PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2001-265675

(43)Date of publication of application: 28.09.2001

(51)Int.CI.

G06F 13/00 H04L 12/54 H04L 12/58 H04N 1/00 HO4N 1/32

(21)Application number: 2000-122891 (22)Date of filing:

24.04.2000

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(72)Inventor: WAKASUGI NAOKI KAWAGUCHI TETSUYA

(30)Priority

Priority number: 11271053 11295532

2000006475

Priority date: 24.09.1999 18.10.1999

14.01.2000

Priority country: JP JP

JP.

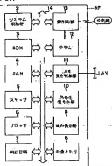
(54) COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT, CONTROL METHOD THEREFOR, NETWORK FACSIMILE EQUIPMENT AND CONTROL METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide communication terminal equipment for managing delivery confirmations and error notifications returned by electronic mail from an electronic mail system on a network for transmitted electronic mail altogether as communication

management information.

SOLUTION: When a delivery confirmation mail is detected, information for indicating communication success is registered as the item of the communication result of the communication management information registered in a communication management table for the transmitted electronic mail.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

四公開特許公報(A)

(11)特許出顧公開番号 特開2001-265675

(P2001-265675A) (43)公院日 平成13年9月28日(2001,9.28)

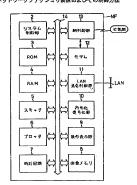
(51) Int.CL?		識別記号	FI		テーマコード(参考)		
G06F	13/00	351	G06F	13/00	3 5 1 G	5B089	
H04L	12/54		H04N	1/00	107Z	5 C O 6 2	
	12/58			1/32	Z	5 C O 7 5	
H 0 4 N	1/00	107	H04L	11/20	101B	5 K O 3 O	
	1/32						

		客查請求	未請求 請求項の数26 OL (全 36 頁)
(21)出願番号	特顧2000-122891(P2000-122891)	(71)出額人	000006747
			株式会社リコー
(22)出顧日	平成12年4月24日(2000.4.24)		東京都大田区中馬込1丁目3番6号
		(72)発明者	若杉 直樹
(31)優先権主張番号	特額平11-271053		東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
(32) 優先日	平成11年9月24日(1999.9.24)		会社リコー内
(33)優先権主張国	日本 (JP)	(72) 発明者	川口 哲也
(31)優先権主張番号	特額平11-295532		東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
(32)優先日	平成11年10月18日(1999.10.18)		会社リコー内
(33)優先権主張国	日本 (JP)	(74)代理人	100083231
(31)優先権主張番号	特顧2000-6475 (P2000-6475)		弁理士 紋田 誠
(32) 優先日	平成12年1月14日(2000.1.14)		
(33)優先権主張国	日本 (JP)		
			最終質に続く

(54) [発明の名称] 確信数末装置およびその側御方法およびネットワークファクシミリ装置およびその側御方法

(57)【要約】

[課題] 送他した電子メールについてネットワーク上 の電子メールシステムから電子メールにより返送されて る送送電影やエラー退処を通信管理情報として一括管 理することができる通信解末装置を提供すること。 「例知年限」 送達確認メールが検出されると、送信し た電子メールについて通信管理テーブルに登録された通 信管運信報の通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録すること時間とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上のメールシステムにより 電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端 末装置において、

前記ネットワークを介した電子メールによる通信に関連 した、通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を 記憶登録する通信管理テーブルと、その通信管理ラーブ ルの登録内容に基づいたしポートデータを作成して可模 ルカする通信管理レポート出力手段と、前記ネットワー ク上のメールシステムにより退信した電子ネールシハ 前記メールシステムから選えされてくる返達確認メール。 を検出する返還確認メールを持った。その登録を認 を検出する返還確認メールを

と、前記送信した電子メールについて前記通信管理テー ブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目と して、通信成功を示す情報を登録する通信結果追加登録 手段とを備えたことを特徴とする通信修末装置。

【請求項2】 ネットワーク上のメールシステムにより 電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端 来装置の割御方法において、

前記ネットワークを介した電子メールによる通信に関連 した、遺信結果の項目を少なくとも含む遺信管理行列を を記憶を請する通信管理テーブルを有し、その基値管理 ーブルの登録内部に基づいたレポートデータを作成して 可提出力する一方、前記ネットワーウとのメールシテ ムにより送信した電子メールついて前記メールンステム から返達されてくる送達院ヌールを挟出すると、前に登 録された通信管理行列に通信管理テープがに登 録された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通 信成決を示す情報を登録することを特徴とする連信結案 業額の制御方法。

[請末項3] 前記ネットワーク上のメールシステムに より送信した電子メールついて前記メールシステムから 返送されてくるエラーメールを検出するエラーメール検 出手段を更に備え、前記述信約果迄加を低手段は、前記 出されると、前記述信した電子メールについて前記通信 管理テーブルに登録された提信管理情報の前記通信を の項目として、進信成功を示す情報を登録する一方、前 記れると、が記述信した電子メールが検出 が記述になると、が表している。 記述ラーメール検出手段により前記エラーメールが検出 ではると、前述を信した電子メールがない 環子ノーブルに登録された通信管理情報の前記通信 環子一ブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の 項目として、通信失敗を示す情報を登録することを特徴 とする指来東「記述の基信等来変」。

[請末項4] 前記ネットワーク上のメールシステムに より送信した電子メールついて前記メールシステムから 返送されてくるエラーメールをも検出し、前記送速確認 メールが接出されると、前記送信した電子メールについ 可能ご通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前 記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録す る一方、前記エラーメールが検出されると、前記送信し た電子メールについて前記遺信管理テーブルに会録され た遺信管理情報の前記遺信結果の項目として、遺信失敗 を示す情報を登録することを特徴とする請求項2記載の 遺信緒末業置の制御方法。

【請求項5】 ネットワーク上のメールシステムにより 電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端 未装置において、

前記ネットワークを介した電子メールによる通信に関連 した、通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を 記憶登録する通信管理テーブルと、その通信管理テーブ ルの登録内容に基づいたレポートデータを作成して可視 出力する通信管理レポート出力手段と、前記ネットワー ク上のメールシステムにより送信した電子メールついて 前記メールシステムから返送されてくる送達確認メール を検出する送達確認メール検出手段と、前記ネットワー ク上のメールシステムにより電子メールを送信する際 に、各メール送信を識別するためのファイル番号を当該 送信する電子メールの内容のうちの前記送達確認メール の内容として返送される部分に埋め込むと共に、当該フ ァイル番号を当該メール送信について前記通信管理テー ブルに登録される通信管理情報と関連付けて記憶するフ ァイル管理手段と、前記送達確認メール検出手段により 前記送達確認メールが検出されると、その検出された送 遠確認メールに内容として含まれるファイル番号に対応 して前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の 前記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登録 する通信結果追加登録手段とを備えたことを特徴とする

【請求項6】 ネットワーク上のメールシステムにより 電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端 ままでの開発を持たないて

通信端末裝置。

末装置の制御方法において、 前記ネットワークを介した電子メールによる通信に関連 した、通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を 記憶登録する通信管理テーブルを有し、その通信管理テ ーブルの登録内容に基づいたレポートデータを作成して 可視出力する一方、前記ネットワーク上のメールシステ ムにより送信した電子メールついて前記メールシステム から返送されてくる送達確認メールを検出すると共に、 前記ネットワーク上のメールシステムにより電子メール を送信する際に、各メール送信を識別するためのファイ ル番号を当該送信する電子メールの内容のうちの前記送 達確認メールの内容として返送される部分に埋め込むと 共に、当該ファイル番号を当該メール送信について前記 通信管理テーブルに登録される通信管理情報と関連付け て記憶し、前記送達確認メールが検出されると、その検 出された送達確認メールに内容として含まれるファイル 番号に対応して前記通信管理テーブルに登録された通信 管理情報の前記通信結果の項目として、通信成功を示す 情報を登録することを特徴とする通信端末装置の制御方 ž±.

【請求項7】 ネットワーク上のメールシステムにより 電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端 未装置において、

前記ネットワークを介した電子メールによる通信に関連 した、通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を 記憶登録する通信管理テーブルと、その通信管理テーブ ルの登録内容に基づいたレポートデータを作成して可視 出力する通信管理レポート出力手段と、前記ネットワー ク上のメールシステムにより送信した電子メールついて 前記メールシステムから返送されてくる送達確認メール を検出する送達確認メール検出手段と、前記ネットワー ク上のメールシステムにより送信した電子メールついて 前記メールシステムから返送されてくるエラーメールを 検出するエラーメール検出手段と、前記ネットワーク上 のメールシステムにより電子メールを送信する際に、各 メール送信を識別するためのファイル番号を当該送信す る電子メールの内容のうちの前記送達確認メール及びエ ラーメールの内容として返送される部分に埋め込むと共 に、当該ファイル番号を当該メール送信について前記通 信管理テーブルに登録される通信管理情報と関連付けて 記憶するファイル管理手段と、前記送速確認メール検出 手段により前記送達確認メールが検出されると、その検 出された送達確認メールに内容として含まれるファイル 番号に対応して前記遊傷管理テーブルに登録された通信 管理情報の前記通信結果の項目として、通信成功を示す 情報を登録する一方、前記エラーメール検出手段により 前記エラーメールが検出されると、その検出されたエラ ーメールに内容として含まれるファイル番号に対応して 前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記 通信結果の項目として、通信失敗を示す情報を登録する 通信結果追加登録手段とを備えたことを特徴とする通信 端末裝置。

[請求項8] ネットワーク上のメールシステムにより 電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信端 末装置の制御方法において、

が記ネットワークを介した電子メールによる選信に関連 した、造信結果の項目を少なくとも含む造信管理情報を 記憶登録する連信管理アーブルを有し、その登信を理テ ーブルの登録が容に基づいたレポートデータを作成して の現出力する一方、前記ネットワーク上のメールシステム いち返送されてくる逆差被影メールを検出し、また、前 ビネットワーク上のメールシステムにより返信した電子 メールついて前記メールシステムにより返信した電子 メールついて前記メールシステムにより返送されてくるエ ラーメールを検出し、前記ネットワーク上のメールシステムにより電子ノールを検出し、前記ネットワーク上のメールンステムがら 認別するためのファイル番号を当該送信する電子メール の内容のうちの前記送達作器メール及びエラーメールの内容のうちの前記送達作器メールを検エラールを被して、当該ファ イル番号を当該メール送信について前記通信管理テープ ルに登録される通信管運情報と関連付けて記憶し、前能 遠望をアールが検出されると、その検出された送達確 認メールに内容として含まれるファイル番号に対応して 通信結果の項目として、通信成功を示す情報を 録する 一方、前記エラーメールが検出されると、その検引さ にエラーメールに内容としてさまれるファイル場号に対 応して前記通信管理テープルに登録された通信管理情報 の前記記通信管理テープルに登録された通信管理情報 をはまる工と考析を表するです。

[請求項 6] 前記送達成部メール検出手限により前記 送達館 ジールが検出されると、予め記憶設定されたメ ルルアドレス型に前記メールシステムにより送達確認遇 知メールを送信する送達確認過知年段を更に備えたこと を特徴とする語水項1まだは請求項3または請求項5ま たは請求項73数の適極株業後面。

【請求項10】 前記送達確認メールが検出されると、 予め記憶設定されたメールアドレス宛に前記メールシス テムにより送達確認通知メールを送傷することを特徴と する請求項2または請求項4または請求項6または請求 項8記載の連信端末装置の特徴方法。

【請求項11】 各ユーザに対応したユーザ識別情報と メールアドレスとを対応付けて記憶したユーザ識別情報 /メールアドレス変換テーブルと、前記ネットワーク上 のメールシステムにより電子メールを送信する際に入力 指定されたユーザ識別情報を当該メール送信について前 記通信管理テーブルに登録される通信管理情報と関連付 けて記憶するユーザ識別情報記憶手段と、前記送達確認 メール検出手段により前記送達確認メールが検出される と、その検出された送達確認メールに対応して前記通信 管理テーブルに登録された通信管理情報に対応して前記 ユーザ識別情報記憶手段が記憶するユーザ識別情報に前 記ユーザ識別情報/メールアドレス変換テーブルにおい て対応するメールアドレス宛に前記メールシステムによ り送達確認通知メールを送信する送達確認通知手段とを 更に備えたことを特徴とする請求項1または請求項3ま たは請求項5または請求項7記載の通信端末装置。

【請求項 1 2】 名ユーザに対応したユーザ無別情報とメールアドレスとを対応付けて記憶したユーザ識別情報 メメールアドレス実換テーブルを有し、前記ネットワーク上のメールシステムにより電子メールを選信する際に 入力指定されたユーザ識別情報を当該メール送信につい で前記送信管理テーブルに乗食される遺信管理情報と関 遅付けて記憶し、前記送速度ピメールが検出されると、 その検出された送遠珠ピメールに対応して記憶信管理 テーブルに登録された遺信管理構能に対応して記憶する スーザ調別情報に前記ユーザ識別情報とメールアドレス 変換テーブルにおいて対応するメールアドレス規に メールンステムにより送速度認過メールを送信するこ とを特徴とする請求項2または請求項4または請求項6 または請求項8記載の通信端末装置の制御方法。

[請求項13] 前記ネットワーク上のメールシステム により電子メールを送信した後、一定時間内に当該送信 した電子メールを送信した後、一定時間内に当該送信 認メールを出手段が検出しなかった場合は、前記学か迟し 他設定されたメールアドレス宛または、前記電子メール の送信時に入力指定されたユーザ説別情報に前記ユーザ 認別情報ノメールアドレス変換テープルにおいて対応す るメールアドレス宛に前記プールシステムにより、時間 内に送遠循認がなかった旨の適知メールを送信する送速 未確認過事年段を更に収えたことを特数とす。 または請求項1に記載の基礎と来ま載。

【請求項14】 前記ネットワーク上のメールシステム により電子メールにを送信した後、一定時間内に当該送信 記メール機助手段が検出しなかった場合は、前記予め記 砂変をされたメールアドレス対または、前記子の記 の送信時に入力指定されたユーザ短別情報に前記ユーザ 据別情報/メールアドレス対・100円で ボールアドレス対に前記オールシステムにより、時間 内に送達体誌がなかった旨の通知メールを送信すること を特徴とする請求項10または請求項12記配の通信端 来載面の制御法。

【請求項 1 5】 インターネットに接続され、電子メールを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メールの送受信度医情報テーブルを作成し、その送受信度医情報テーブルを作成し、その送受信度医情報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを可携出方する機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

電子メールにより画情報を送信する際に、MDNによる 受信能認要求をするとともに、MDNの受儀確認メール を受信すると、上記遠信管里レポートのその受強確認メ ールの表示機に、もの受強能認メールの元になった送信 電子メールの表示機に、比亞受領確認メールと送信電子 メールと登録達づける内容を表示する制御手段を備えた とと参格板とするネットワークファクシミリ繁殖。

【請求項16】 前記制御手段は、前記送受信履歴情報 テーブルの一部の情報に基づいて前記通信管理レポート を作成する一方、

前記法権電子メールに関する内容を含むた記述を管理レポートを可視出力した後に、その送底電子メールに列切した休に、その送底電子メールに列放 したMDNの安陸鉄部メールを受信すると、その送信電子メールの度任機様と上記法受信服性代替アーブルに対した原本に、一点信管管ルイトに、送信電子メールとそれに対応する受領確認メールの表示内容が含まれるようにすることを特徴とする請求項15記載のネットワークファクション設置。

【請求項17】 前記通信管理レポートには、前記受領 確認メールの受信日時の表示を含むことを特徴とする請 求項15または請求項16記載のネットワークファクシ ミリ装置。

【請求項 1 8】 インターネットに接続され、電子メールを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メールの送免信服を情報テーブルを作成し、その変を信服歴情報テーブルの内容を一覧表示する適信管理レポートを可視出力する機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

電子メールにより画情報を送信する際に、DSNによる 受信確認要来をするとともに、DSNの確認メールを受 信すると、上記通信管理・パイトのその確認メールの表 示概と、その受領確認メールの元になった送信電子メー ルの芸赤線に、上記確認メールと送信電子メールとを関 選づける内容を表示する制能手段を備えたことを特徴と するネットワークファクシミリ装置。

【請求項19】 前記制御手段は、前記送受信履歴情報 テーブルの一部の情報に基づいて前記通信管理レポート を作成する一方、

新起送低電子メールに関する内容を含む上記地信管理ル ボートを可提出かした後に、その送信電子メールに対応 したDSNの成配メールを受信すると、その送信電子メー ールの展歴情報を上記送受信展歴情報テーブルに新たに 保存し、同一連信管理ルポートに、送信電子メールとそ れに対応する提認メールの要示内容が含まれるようにす ることを特徴よする請求項 18記載のネットワークファ ッシェリ装置

[請来項20] 前記適信管理レポートには、前記確認 メールの受信日時の表示を含むことを特徴とする請求項 18または請求項19記載のネットワークファクシミリ 装置。

【請求項21】 インターネットに接続され、電子メールを用いて配情報をやりとりするとともに、電子メールの送受信度配情報テーブルを作成し、その送受信度配情報テーブルを作成し、その送受信度配情報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを可切的制御方法において、

電子メールにより画情報を選信する際に、MDNによる 受信値認要束をするとともに、MDNの実領確認メール を受信すると、上記通信管理・ポートのその受情確認メ ールの表示欄と、その受情確認メールの元になった送信 電子メールの表示欄に、上記受情確認メールと送信電子 メールとを問連づける内容を表示するようにしたことを 特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

[請求項22] インターネットに接続され、電子メールを用いて配情報をやりとりするとともに、電子メールの送受傷歴情報テーブルを作成し、その選を信歴歴情報テーブルを作成し、その選合権歴歴情報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを可提出力する機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

上記送受信履歴情報テーブルの一部の情報に基づいて上

記通信管理レポートを作成する一方、

電子メールにより画情報を送信する際に、MDNによる 受信確認要求をするとともに、MDNの受領確認メール を受信すると、上記通信管理レポートのその受領確認メ ールの表示欄と、その受領確認メールの元になった送信 電子メールの表示機に、上記受領確認メールと送信電子 メールとを関連づける内容を表示し、

さらに、上記送信電子メールに関する内容を含む上記通 信管理レポートを可視出力した後に、その送信電子メー ルに対応したMDNの受領確認メールを受信したときに は、その送信電子メールの展歴情報を上記送受信履歴情 報テーブルに新たに保存し、同一通信管理レポートに、 送信電子メールとそれに対応する受領確認メールの表示 内容が含まれるようにすることを特徴とするネットワー クファクシミリ装置の制御方法。

【請求項23】 前記通信管理レポートには、前記受領 確認メールの受信日時の表示を含むことを特徴とする請 求項21または請求項22記載のネットワークファクシ ミリ装置の制御方法。

【請求項24】 インターネットに接続され、電子メー ルを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メール の送受信履歴情報テープルを作成し、その送受信履歴情 報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを可 視出力する機能を備えたネットワークファクシミリ装置 の制御方法において、

電子メールにより画情報を送信する際に、DSNによる 受信確認要求をするとともに、DSNの確認メールを受 信すると、上記通信管理レポートのその確認メールの表 示機と、その確認メールの元になった送信電子メールの 表示欄に、上記確認メールと送信電子メールとを関連づ ける内容を表示するようにしたことを特徴とするネット ワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項25】 インターネットに接続され、電子メー ルを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メール の送受信履歴情報テーブルを作成し、その送受信履歴情 報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを可 **視出力する機能を備えたネットワークファクシミリ装置** の制御方法において、

上記送受信履歴情報テーブルの一部の情報に基づいて上 記通信管理レポートを作成する一方、

電子メールにより面情報を送信する際に、DSNによる 受信確認要求をするとともに、DSNの確認メールを受 信すると、上記通信管理レポートのその確認メールの表 示欄と、その確認メールの元になった送信電子メールの 表示欄に、上記確認メールと送信電子メールとを関連づ ける内容を表示し、

さらに、上記送信電子メールに関する内容を含む上記通 信管理レポートを可視出力した後に、その送信電子メー ルに対応したDSNの確認メールを受信したときには、 その送信電子メールの履歴情報を上記送受信履歴情報テ

ブルに新たに保存し、同一通信管理レポートに、送信 電子メールとそれに対応する確認メールの表示内容が含 まれるようにすることを特徴とするネットワークファク シミリ装置の制御方法。

【請求項26】 前記通信管理レポートには、前記受領 確認メールの受信日時の表示を含むことを特徴とする請 求項24または請求項25記載のネットワークファクシ ミリ装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク上の メールシステムにより電子メールを前記ネットワークを 介して送信する通信端末装置およびその制御方法、およ び、インターネットに接続され、電子メールを用いて画 情報をやりとりするとともに、電子メールの送受信履歴 情報テーブルを作成し、その送受信履歴情報テーブルの 内容を一覧表示する通信管理レポートを可視出力する機 能を備えたネットワークファクシミリ装置およびその制 御方法に関する。

[0002]

得する。

【従来の技術】近年のインターネット利用の進展に伴っ て、電子メールを使用した適信が広く利用されるように なってきている。

【0003】電子メールの内容は、基本的には可読テキ ストデータであるが、画情報やパイナリデータ等でも、 MIME (Multipurpose Interne tMessage Extensions)に標準のB ASE64等に基づくエンコード/デコード方式で可読 テキストデータにエンコード/デコードすることで、電 子メールを用いてやりとりすることが可能となってい

【0004】ネットワークに接続された通信端末装置が 電子メールを送受信する場合、例えば、インターネット では、送信側通信端末装置から宛先メールアドレスの指 定を伴って送信側メールサーバ(MTA:Messag e Transfer Agent)に前記インターネ ットを介して投函された電子メールは、SMTP(Si mple Mail Transfer Protoc o I) 等の所定の電子メール転送プロトコルにより前記 インターネットを介して受信側のメールサーバ(MT A) に転送され、その受信側メールサーパ装置の宛先メ ールアドレス用に開設されたメールボックスに蓄積され る。受信側の通信端末装置は、定期的に前記受信側メー ルサーバ装置にPOP (Post Office Pr otocol) 3プロトコル等のメール受信プロトコル により前記インターネットを介してアクセスして、自装

置分のメールポックスに受信蓄積された電子メールを取 【0005】そのようにして通信端末装置がネットワー ク上で稼働する電子メールシステムにより電子メールを

送信する場合、送信側通信端末装置から送信した電子メ ールは送信側のメールサーバ装置までは送信できたこと を確認できるが、最終的な宛先に届いたか否かは従来確 認できなかった。

【0008】また、MDN(Message Disposition Notification)といわれるものは、メールッダに「DispositionーNotificationーで・コフィールドを新設し、このフィールドに確認メールを送付するアドレスを記述し、送遠確認要求を行うものである(RFC229 B等参削)。

[0009] その他に、単純にメールを受信したUAが その「From:」フィールドのメールアドレス宛に送 遺循語メールを送信する方法もある。

【0010】また、送達確認の他に、指定された宛先メールアドレスに該当するメールアドレスがなく、メールアドレスの指定防違いの場合にエラーメールを返信する方法がある(例えば、特朗平11-15755号公報参照)。

【〇〇11】一方、公衆回総網を介して相手装置との間の回線を確立して当該相手装置と画件の一の正を開き 行う組織業を置においては、と面件の一般では一般であれた各種情報、例えば、通信日付、通信時間、通信結果などを通信管理とボートの通信管理とボートの通信管理とボートの通信管理とボートの通信管理とボートの通信管理とボートを所変の操作入力に応じて、または、一定件数の通信管理が指数を指数を指数されるごとにブロッタにより記録紙に記録出力したりして可視出力するようにしたものがある。

[0012] そのような、公衆回線報を介して相手装置 と直接通信を行う場合には、相手装置へ送信が成功すれ ば定能発見はひドと判断できて、前に通信管理情報の通 信結果を「OK」とすることができ、相手装置へ送信が 実践すれば迷信結果はエラーと判断できて、前に通信管 短情能の通信結果を「ERR」することができる。

[0013]

【免明が解決しようとする課題】しかし、上記電子メールによる選達機認やエラー選知は、電子メールとして受信されるため、単に記録紙に記録出力されたり、表示出力するたけで、従来は運信管理情報の運信結果に反映されることがなかった。

【0014】そのため、受信した送達確認やエラー通知 の電子メールは記録紙に記録出力されたり表示されたり して個別に扱われるだけで、一括した管理が行えないた め、系統だった通信管理を行えないという問題点があっ た。

[0015] 本祭明はかかる事情に鑑みてなされたものであり、送信した電子メールについてネットワーク上の電子メールンステムから電子メールにより返送されてくる送室確認やエラー通知を通信管理情報として一括管理することを目的とする。

[0016]一方、従来より、インターネットに接続され、電子メールを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メールの送受信度信報テーブルを作成し、その送受信度に情報テーブルの内容を一貫表示する遺信管理レポートを可提出力する機能を備えたネットワークファクシミ以整が実用されている。

【0017】このようなネットワークファクシミリ装置 において、電子メールを用いて面情報を通信するための 電子メール通信機能に関する技術動告は、ITU-T動 告T.37が適用される。

[0018]さて、このように電子メールを用いて画情報をやりとりする際に問題となるのが、上述と同様な受領確認方法(送達確認方法)である。

[0019] すなわち、電子メールは、基本的に蓄積系 アプリケーションであり、公衆線を用いてリアルタイム に通信する従前のファクシミリアプリケーションと異な り、送信した画情報が相手端末に確実に届いたかどうか を、送信的に確認することができない。

[0020]一方、インターネットにおいては、電子メールが目的の宛先へ配送されたか否かを確認できるための仕組みとして、送達確認のための電子メール(以下、

「確認メールという」)を配送するシステムが、電子メ ールシステムの拡張機能として実現されている(上述 Lが囚外、DSN参照)。この確認メールでは、電子メ ールが宛先のメールアドレスへ送信された場合、およ び、送信されなかった場合のしずれの場合でも作成され て、送信売イルアドレスへと通知される。

[0021] したがって、上途したネットワークファク シミリ装置に、このような視認メールの受傷要求機能を 備えることで、画情報の受領確認を行うことができるよ うになる。

【0022】しかしながら、確認メールを受信した際、 その確認メールがどの送信画情報(電子メール)に対応 するものであるかを明確にユーザに提示できなければ、 ネットワークファクシミリ装置の受領確認機能は有効に 機能しない。

[0023] そこで、本発明は、さらに、かかる実情に 鑑みてなされたものであり、ネットワークファクシミリ 装置の受領確認を有効に行わせることができるネットワ ークファクシミリ装置およびその制質方法を提供するこ とを目的としている。

[0024]

【課題を解決するための手段】本発明は、ネットワーク 上のメールシステムにより電子メールを前記ネットワー クを介して送信する通信端末装置において、前記ネット ワークを介した電子メールによる通信に関連した、通信 結果の項目を少なくとも含む通信管理情報を記憶登録す る通信管理テーブルと、その通信管理テーブルの登録内 容に基づいたレポートデータを作成して可視出力する通 信管理レポート出力手段と、前記ネットワーク上のメー ルシステムにより送信した電子メールついて前記メール システムから返送されてくる送達確認メールを検出する 送達確認メール検出手段と、その送達確認メール検出手 段により前記送達確認メールが検出されると、前記送信 した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録さ れた通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信成 功を示す情報を登録する通信結果追加登録手段とを備え たものである。

[0025] また、ネットワーク上のメールンステムに より電子メールと動能ネットワーを介して選信する通 信雄実養費の制御方法において、前記ネットワークを介 した電子メールによる通信に関連した。通信機器の項目 をかなくともきば信管理情報を配金食針である信管電 テーブルを有し、その通信管理寺・フブルの負債内容に基 づいたレポートデータを所して可視出力する一方、前 ジャントワーウとのメールシステムにより送信した電子 メールシリて前記メールシステムから返送されてくる姿 連路砂・川・を思出すると、前記達にした電子メールに ついて前記通信管理寺・ブルに登録された通信管理情報 の前記通信管理寺・ブルに登録された通信管理情報 を載するようにしたものである。

【0026】また、前記ネットワーク上のメールシステムから返送されてくるエラーメールを被出するエラーメールを被出するエラーメールを被出するエラーメールを扱出するエラーメールを担けを変更に乗り、前記温信息が表現を指す。 かけが、 かいからない かいりがらない かいからない かいからない かいりがらない かいからない かいからない かいからない かいからない かいからない かいからない かいからない かいからない かいからない かいりがらない かいりがらな

【0027】また、前記ネットワーク上のメールシステムにより送信した電子メールついて前記が一ルシステムから返送されてくるエラーメールをも使出し、前記送電店電子メールが接触されると、前記送電店電子メールにかいて前記適信程度フラープルと登まされると、前記送電台であった。前記さにして、通信があるよ、前記さにして、近日ではアメールについて前記適信電子プラルに登録された場合を発する一方、前記エラーメールが接出されると、前記さ信して電子メールについて前記適信電子プラルに登録された送信管理所線の前記通信結果の項目として、通信を投資ネットが開発を発するようにしたものである。

【0028】また、ネットワーク上のメールシステムに より電子メールを前記ネットワークを介して送信する通 信端末装置において、前記ネットワークを介した電子メ 一ルによる通信に関連した、通信結果の項目を少なくと も含む通信管理情報を記憶登録する通信管理テーブル と、その通信管理テーブルの登録内容に基づいたレポー トデータを作成して可視出力する通信管理レポート出力 手段と、前記ネットワーク上のメールシステムにより送 信した電子メールついて前記メールシステムから返送さ れてくる送達確認メールを検出する送達確認メール検出 手段と、前記ネットワーク上のメールシステムにより電 子メールを送信する際に、各メール送信を識別するため のファイル番号を当該送信する電子メールの内容のうち の前記送達確認メールの内容として返送される部分に埋 め込むと共に、当該ファイル番号を当該メール送信につ いて前記通信管理テーブルに登録される通信管理情報と 関連付けて記憶するファイル管理手段と、前記送達確認 メール検出手段により前記送達確認メールが検出される と、その検出された送遠確認メールに内容として含まれ るファイル番号に対応して前記通信管理テーブルに登録 された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信 成功を示す情報を登録する通信結果追加登録手段とを備 えたものである。

【0029】また、ネットワーク上のメールシステムに より電子メールを前記ネットワークを介して送信する通 信端末装置の制御方法において、前記ネットワークを介 した電子メールによる通信に関連した、通信結果の項目 を少なくとも含む通信管理情報を記憶登録する通信管理 テーブルを有じ、その通信管理テーブルの登録内容に基 づいたレポートデータを作成して可視出力する一方、前 記ネットワーク上のメールシステムにより送信した電子 メールついて前記メールシステムから返送されてくる送 連確認メールを検出すると共に、前記ネットワーク上の メールシステムにより電子メールを送信する際に、各メ ル送信を識別するためのファイル番号を当該送信する 電子メールの内容のうちの前記送達確認メールの内容と して返送される部分に埋め込むと共に、当該ファイル番 号を当該メール送信について前記通信管理テーブルに登 録される通信管理情報と関連付けて記憶し、前記送達確 認メールが検出されると、その検出された送達確認メー

ルに内容として含まれるファイル番号に対応して前記通信管理テープルに全録された通信管理情報の前記通信結 果の項目として、通信成功を示す情報を登録するように したものである。

【0030】また、ネットワーク上のメールシステムに より電子メールを前記ネットワークを介して送信する通 信端末装置において、前記ネットワークを介した電子メ 一ルによる通信に関連した、通信結果の項目を少なくと も含む通信管理情報を記憶登録する通信管理テーブル と、その通信管理テーブルの登録内容に基づいたレポー トデータを作成して可視出力する通信管理レポート出力 手段と、前記ネットワーク上のメールシステムにより送 信した電子メールついて前記メールシステムから返送さ れてくる送達確認メールを検出する送達確認メール検出 手段と、前記ネットワーク上のメールシステムにより送 信した電子メールついて前記メールシステムから返送さ れてくるエラーメールを検出するエラーメール検出手段 と、前記ネットワーク上のメールシステムにより電子メ 一ルを送信する際に、各メール送信を識別するためのフ ァイル番号を当該送信する電子メールの内容のうちの前 記送達確認メール及びエラーメールの内容として返送さ れる部分に埋め込むと共に、当該ファイル番号を当該メ 一ル送信について前記通信管理テーブルに登録される通 信管理情報と関連付けて記憶するファイル管理手段と、 前記送道確認メール検出手段により前記送遺確認メール が検出されると、その検出された送速確認メールに内容 として含まれるファイル番号に対応して前記通信管理テ ーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目 として、通信成功を示す情報を登録する一方、前記エラ メール検出手段により前記エラーメールが検出される と、その検出されたエラーメールに内容として含まれる ファイル番号に対応して前記通信管理テーブルに登録さ れた通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信失 敗を示す情報を登録する通信結果追加登録手段とを備え たものである。

【0031】また、ネットワーク上のメールシステムにより電子メールを前記ネットワークを介して送信する通信総実装便の対象が表はたいて、前記ネットワークを介した電子メールによる通信に開達した、通信結果収項目を少なくとも含む通信管理情報を記憶会程する通信管理デーブルの全体のようを作成して可根比力する一方、第子メールフレデーンとデータンステムから返送されてくるジメールンステムから返送されてくるジメールンステムから返送されてくるジメールンステムがあ送送されてくるジメールシステムがあ送送されてくるジメールシステムがあどまされて上のメールシステムがあ送送されていまりで、サールシステムがあ送送されてくるジメールシステムがあ送送されてくるジスールとのより、当時記者・メールのいて何かまった。

遠程部メール及びエラーメールの内容として返送される 部分に埋め込むと共に、当該ファイル番号を当該メール 送信について前記途信号理ラーブルに登録される途信管 理信程と関連付けて記をし、前記送遠距部メールが検出 されると、その検出された逃転で部メールに内容として 合まれるファイル番号に対応して前記途信管理テーブル に会質された通信管理情報の前記途店終来の項目として、 途信疾力をすず情報を参数する一方、前記ラーメ マルルが検出されると、その検出されたエラーメールに内 をとして合まれるファイル番号に対応して前記途信管理 テーブルに登録された途信管理情報の前記途店転 のするよれると、なり機関を対象の前に必要を ラーブルに登録された途信管理情報の前記途信息の項 目として、遠信失敗を示す情報を登録するようにしたも のである。

[0032] また、前記送達確認メール検出手段により 前記送達確認メールが検出されると、予め記憶設定され たメールアドレス宛に前記メールシステムにより送達確 認通知メールを送信する送達確認通知手段を更に備えた ものである。

[0033] また、前記送道模認メールが検出される と、予め記憶設定されたメールアドレス宛に前記メール システムにより送達確認通知メールを送信するようにし たものである。

【〇〇34】また、各ユーザに対応したユーザ臨別情報 とメールフドレスとを対応付けて記憶したユーザ臨別情報 能パメールアドレスを接与ーブルと、前記ネットワーク 上のメールシステムにより電子メールを送信する際に入 が設造信息電子ブルに登録された送電情報と回り 付けて記憶するユーザ臨別情報記憶手及と、前記送速能 びメールを出手段により前記送速電影メールが会して削速 をよ、その校記された送差報とアルに対応して前記 信管理テーブルに登録された透信管理情報に対応して前 記記一が振り情報に対していた。 いて対応別情報記憶手段が記憶するユーザ臨別情報に がいて対応が情報とないた必能するよーが協別情報に いて対応するメールアドレスを映るプルによい いて対応するメールアドレスを映るアルンステムに より送達経過知メールを送信する送達確認遇知手段と を更に備またものである。

【0035】また、各ユーザに対応したユーザ識別情報 とメールアドレスを参加を付けて記憶したユーザ識別情報 様/メールアドレス変換デーブルを有し、前記ネットワーク上のメールシステムにより電子・ルルを送信する際 に入り指定されたユーザ護別情報を当該メールを送信する際 即連付けて記憶し、前記送達破認メールが検出される と、その検明された送達権起メールに対応して前記遺信 管理テーブルに登録された遺信管観メオルに対応して記憶し 等のユーザ識別情報に前記ユーザ識別情報に対応して記憶し するユーザ識別情報に前記ユーザ識別情報とルルアドレス宛に 前記メールシステムにより送賣確認通知メールを送信す るようにしたものである。 (0036)また、前記ネットワーク上のメールシステムにより電子メールを送信した後、一足時間内に当該送信じた後、一足時間へにしていての送達就ジールを削定登達 保護シール検出手段が検出しなかった場合は、前記帯チルルの遺信時に入り指定されたユーザ環別情報パチルルフトレス現に前にユーザ政別情報パチールアドレス現に前記メールンスチムにより、時間内に送達確認がなかった目の通知メールを送信する送表来接送過程学を安に偏またものである。

【0037】また、前記ネットワーク上のメールシステ 仏により電子メールを選告した後、電影師内に当該送 複形メール機出手段が検出しなかった場合は、前記予め が登場となるメールでは、フルフトレス要はまた、前記予タールの送信時に入力指定された。 「知別情報に前記ユイ で加り作報・メールアドレス要換テーブルにおいて対応 するメールアドレス側に前記メールシステムにより、時 間内に送送機能がなかった旨の遥知メールを送信するよ うにしたものである。

【〇〇38】また、インターネットに接続され、電子メールを用いて回情報をやりとりするとともに、電子メールを異化して回情報をやりとりするとともに、電子メールの登集信度性報等一ブルを作成し、その3受信度度情報等一ブルの内容を一覧集示する当場管理レポートを要しまいて、電子メールにより回情報を送信する際に、MDNによる受信器が要求をするとともに、MDNの受信器がメールを受信すると、上記通信管理レポートのその受信器ジメールの表示機と、上記通信管理レポートの大いなった法信電子メールの表示機に、上記受情報ジメールの大いなった法信電子メールを認識づける内容を表示する側部手段を構えたものである。

[0039] また、前記約約季段は、前記送受信度圧惰 報デーブルの一部の情報を基づいて前記選信管理レポー を作成する一方、前記選信管チメールに関する内容を 含む上記選信管理レポートを可視出力した域に、その選信電子メールに対した・MD Nの受信確認メールを交任 すると、その送信電子メールの歴任報等と上記受信 歴情報ラーブルに新たに保育し、同一選信管理レポート に、送電電子メールとそれに対応する受信確認メート の表示所容が含まれるようにするようにしたものである。 また、前記選信管理レポートには、前記受債確認メール の受信目等の基準を含む。

[0040]また、インターネットに接続され、電子メールを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メールの政学信服短相報ラーブルを作成し、その返金信服性情報ラーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを可提出力する機能を確えたネットワークファクシミリ禁憲において、電子メールにより画情報を送信する際に、DSNによる受信能変更をするとともに、DSNの値

認メールを受信すると、上記通信管理レポートのその確 認メールの表示概と、その受験確認メールの元になった 送信電子メールの表示機に、上記確認メールと送信電子 メールとを関連づける内容を表示する新鮮手段を備えた ものである。

[0041] また、前辺剥野手段は、前辺設全度歴歴情報ラーブルの一部の情報に基づいて前辺通信管理レポートを作成する一方、前辺透信電子メールに関する内容を含む上辺過信管理レポートを可収出力した後に、その遺信エチメールに対応したり、Nの確認メールを信すると、その遺信電子メールの原歴信報を上記送受信履歴情報テーブルに新たに保存し、同一通信管理レポートに送いまった。また、前記電子メールとそれに対応する確認メールの表示内容が含まれるようにするようにしたものである。また、前記通信管理レポートには、前記確認メールの受信日時の表示を含む。

【0043】また、インターネットに接続され、電子メ 一ルを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メー ルの送受信履歴情報テーブルを作成し、その送受信履歴 情報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを 可視出力する機能を備えたネットワークファクシミリ装 置の制御方法において、上記送受信履歴情報テーブルの 一部の情報に基づいて上記通信管理レポートを作成する 一方、電子メールにより面情報を送信する際に、MDN による受信確認要求をするとともに、MDNの受領確認 メールを受信すると、上記通信管理レポートのその受領 確認メールの表示欄と、その受領確認メールの元になっ た送信電子メールの表示欄に、上記受領確認メールと送 信電子メールとを関連づける内容を表示し、さらに、上 記送信電子メールに関する内容を含む上記通信管理レポ ートを可視出力した後に、その送信電子メールに対応し たMDNの受領確認メールを受信したときには、その送 信電子メールの履歴情報を上記送受信履歴情報テーブル に新たに保存し、同一通信管理レポートに、送信電子メ 一ルとそれに対応する受領確認メールの表示内容が含ま れるようにしたものである。また、前記通信管理レポー トには、前記受領確認メールの受信日時の表示を含む。 【0044】また、インターネットに接続され、電子メ

ール上別いて即称報をやりとりするとともに、電子メールの退受信服医情報テーブルを作成し、その送受信服性 「解号ーブルの内容を一覧表示する遺信管理レポートを 可認出力る機能を備えたネットワークファクシミリ装 置の制的方法において、電子メールにより回情を必ば する際に、DSNによる恐性確認要求をするとともに、 DSNの確認メールを受信者と、上記過信管理レポートのその確認メールの表示様と、子の秘密メールと なった送信電子メールの表示様に、上記確認メールと送 信電子メールとを限速づける内容を表示するようにした ものである。

【〇〇45】また、インターネットに接続され、電子メ 一ルを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メー ルの送受信履歴情報テーブルを作成し、その送受信履歴 情報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを 可視出力する機能を備えたネットワークファクシミリ装 **置の制御方法において、上記送受信履歴情報テーブルの** 一部の情報に基づいて上記通信管理レポートを作成する 一方、電子メールにより画情報を送信する際に、DSN による受信確認要求をするとともに、DSNの確認メー ルを受信すると、上記通信管理レポートのその確認メー ルの表示機と、その確認メールの元になった送信電子メ 一ルの表示欄に、上記確認メールと送信電子メールとを 関連づける内容を表示し、さらに、上記送信電子メール に関する内容を含む上記通信管理レポートを可視出力し た後に、その送信電子メールに対応したDSNの確認メ 一ルを受信したときには、その送信電子メールの歴歴情 報を上記送受信履歴情報テーブルに新たに保存し、同一 通信管理レポートに、送信電子メールとそれに対応する 確認メールの表示内容が含まれるようにしたものであ る。また、前記通信管理レポートには、前記受領確認メ 一ルの受信日時の表示を含む。

【0046】 【免明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、 本免明の実施の形態を詳細に説明する。

[0047] 失ず、本発明の実施の彩態にかかる連信端 未装置であるネットワークファクシミリ装置のネットワ 一ク及び公衆網への接続形態について図1を参照して説 明する。

【0048】同回において、ローカルエリアネットワークLANa側には、ワークステーション装置WSA1 (電子メールアドレス・ws a 1回a b c. co. j p) ないしWSAn(電子メールアドレス:ws a n e a pトワークアドレス:ms r v a 1. a b c. co. j p) とびメールサーバ装置MSA(ネ ットワークアドレス:ms r v a 1. a b c. co. j p) と共にネットワークファクシミリ装置NFA(電子 メールアドレス:if a x a a b c. co. j p) が、LANaに持続される一方、ローカルエリアネットワーク LANe間には、ワークステーション装置WS

【0049】また、LANaやLANbの端末における 電子メールの受信は、POP(Post Office Protocoi)3によるメールサーバ装置MSA またはMSBへのアクセスにより行われる。

[0050] また、ネットワークファクシミリ装置NF A及びNFBは、PSTNまたはISDNの公衆網にも 接続され、公衆網を介したファクシミリ文書の送受信も 行える。

【0051】図2に、ネットワークファクシミリ装置N FA及びNFBとなるネットワークファクシミリ装置N Fのブロック構成を示す。

[0052] 同図において、ネットワークファクシミリ 装置NFは、システム制算部2、ROM3、RAM4 スキッナ5、プロッタ6、限計回路7、配度メモリ8、 提作表示部9、符号化使号化部10、LAN通信制御部 11、モデム12、網別開節13、及び、システムバス 14により根定されている。

【0053】システム制御部2は、ROM3に書き込まれた制御プログラムに従って、RAM4を作業領域として使用しながら、装置各部を制御するマイクロコンピュータである。

[0054] ROMSは、前述したように、システム制 物能2が上記装覆名前を制御するための制御フログラム が記憶されているリードオンリメモリである。RAM4 は、前述したようにシステム制物能2の作業保証として 使用されるランダムアクセスチも別の能によりバックア の対しないバックアップ用回路によりバックア ップされており、装置電源差断時にも記憶内容は保持さ れる。

[0055] スキャナ5は、3.85本/mm、7.7 木/mm、15.4本/mm等の所定の読み取り線密度 で麻精酶をき読み取って順応報を得るためのものであ る。ブロックらは、受信した画情報を、その線密度に応 じて記録出力したり、スキャナ5で読み取った画情報 を、その総密度に応じて記録出力(コピー動作)するた めのものである。 【0056】 対計回路7は、現在の日付、時刻の計時を 行う一方、システム制物部2から設定された時定数をカ ウントダウンしてタイムアウトするとシステム制御部2 にタイムアウトしたことを通知する、タイマ動作を行う ものである。 画像メモリョは、スキャナラで読み取った 面情報を、メモリ送信するために一時的にフトリン で都積したり、受信した画情報を、プロッタ6により記 録するまでファイルとして一時的に蓄極したりするであ の一時的な定性領域として使用されるものである。

[0057] 操作表示辞9は、宛先電話番号を指定する ためのテンキー、スタートキー、ワンタッチダイヤルキー、及び、その他各種キーが配設される一方、液晶表示 装置等の表示器を備え、ユーザに知らせるべき装置の動 作状態や、各種メッセージを表示するものである。

[0058] 符号化復号化第10は、送佐服保データ を、G3ファクシミリに連合する、MH符号化方式、M 府号化方式、MMR符号化方式等の所定の符号化方式 で符号化圧超する一方、受信國保データをMH符号化方式 式、MR符号化方式、MMR符号化方式等に対応する所 定の復号化方式を復号伸奏するものである。

【OO59】 LAN通信制御部11は、LANにおける TCP/IPプロトコルを制御して、TCP/IP上で のSMTP、MIME、POPの各プロトコルによる電 子メールの送受信をシステム制御部2が行えるようにす るためのものである。モデム12は、G3ファクシミリ モデムで、網制御部13を介して公衆網に送信するデー タを変調する一方、綱制御部13を介して公衆網から受 信した信号を復調するものである。また、モデム12 は、相手先番号に対応するDTMF信号の送出も行う。 【0060】網制御部13は、回線に接続されて、回線 の極性反転の検出、回線の直流ループの閉結・解放や、 回線解放の検出、発信音の検出、ビジートーン等のトー ン信号の検出、呼出信号の検出等の回線との接続制御 や、相手先番号に対応する選択信号の、20PPSまた は10PPSのダイヤル回線に対応したダイヤルパルス 信号による送出を行うものである。システムパス14 は、上記各部がデータをやり取りするための信号ライン である。

【の061】以上のように構成されるネットワークファクシミリ装置NFにおけるメール受信処理手順について 図3を参照して説明する。なお、本実施の形態では、ネットワークファクシミリ装置NFは、メール・ツダに「Disposition—Notification—To:Jフィールドを設け、このフィールドに確認メールを送付するアドレスを迂逸し、送速確認要求を行うMDN(MessageDisposition Notification)の送達確認方式(RFC228)に対応しているものとする。

【〇〇62】また、本実施の形態では、ネットワークファクシミリ装置NFAからSMTPにより送信した電子

メールがメールサーバ装置 NS A からメールサーバ装置 NS IR 転送 されてネットワークファクシミリ装置 NF B用のメールボクスに格納され、その格納された電子メールを、ネットワークファクシミリ装置 NF E がディーメース装置 NS E IP OP 3 プラント ファンス して接続的に電子メールを受傷する場合について説明する

【0063】図3において、ネットワークファクシミリ 装置NF F またはNF F D は、メールサーバ装置M A D の 1)、 アクセスして電子メールを受信すると(処理 101)、 その受信した電子メールが、メールハーツグに「D i s p o s i i i o n N o 1 i i i c a t i o n o T o ・: J フ d ールドが存在する、図 2 2 に赤すような送達 確認要求ありのメールであるか否かを確認し、判断 1 0 2)、送達確認要求ありのもかったは(判断 1 0 2 の Y e s)、「D i s p o s i t i o n ー N o t i i i c a t i i o n ー T o : J フ d ールドにより通知された運送失メールアドレス(この場合 f i f a x a g o b o c 。 c o . j p J である)に、図 2 3 に赤すような送達確認メール を滅骨する(処理 10 2)。

【0064】料断102がNoの場合は、更に、受信した電子メールが図23に示したような送速確認メールが図23に示したような送速確認メールである場合には(判断104のYes)、送速確認メール受信対応処理を行い(処理105)、処理を終了する。なお、送速確認メール受信対応処理の具体的な処理手順については後速する。

【〇〇65】朝新104がN。の場合は、更に、受信した電子メールが、後述する図4に示すメールサーバ装置における極重203により返信される送信表不明で送信不可であることを示す所定形式のエラーメールであるおか否かを被認し(判断106)、エラーメールである時に(判断106の)を3、エラーメールである場別を開発を行い(処理107)、処理を終了する。なお、エラーメール受信対応処理の具体的な処理手順については後述する。

[0066] 受信したメールが、送達確認メールでもなく、エラーメールでもない、連常のメール、または、送達確認要求付きのメールであった場合には、受信メールをプロッタ6により記録紙に記録出力する。

【0067】 このように、ネットワークファクシミリ紫 窓NFAまたはNFBは、単なる送達機砂セラーの通 知ではない、内容のあるメールについては、従来同様に 扱うが、送速機器やエラーの選知のメールについては、 その内容は単に、メールが野たに届いたか否かの単純な もので、個別に記録紙に記憶していたのでは記録紙の無 以になるばかりでなく、各件のメール送信の制果を一括 管理できないため、処理105の送速帳部メール受信対 応処理や、 規理107のエラーメール受信対応処理によ り別途処理すた。 【0068】なお、ネットワークファクシミリ装置NF Aからネットワークファクシミリ装置内 BIC電子ボールを送信する場合には、図3におけるメール受信処理に おいて、判断102がYesとなるのは、ネットワーク ファクシミリ装置NFBであり、判断104まとは判断 106がYesとなるのは、ネットワークファクシミリ 装置NFAである

【0069】次に、メールサーバ装置MSBにおけるメ ール受信処理手順について図4を参照して説明する。 【0070】同図において、メールサーバ装置MSB は、メールが受信されるかを監視し(判断201のNo ループ)、メールサーバ装置MSAなどからメールが受 信されると(判断201のYes)、「To:」フィー ルドにより指定された宛先(のメールポックス)が存在 するか否かを判断し(判断202)、例えば、ネットワ ークファクシミリ装置 NFAにおける宛先メールアドレ ス指定時にメールアドレス「ifaxb@xyz.c o.jp」が正しく指定された場合のように、宛先のメ ールポックスが存在する場合には(判断202のYe s)、単に、その受信したメールを当該宛先のメールポ ックスに格納して(処理204)、判断201に戻る。 【OO71】例えば、ネットワークファクシミリ装置N FAにおける宛先メールアドレス指定時にメールアドレ ス「ifaxb@xyz.co.jp」を指定するつも りが、メールアドレス「wsal@abc.co.j p」を指定してしまった場合のように、宛先が存在しな い場合には(判断202のNo)、「From:Jフィ ールドにより示させる送信元宛に所定形式のエラーメー ルを送信して(処理203)、判断201に戻る。処理 203で送信されるエラーメールは、図3の判断106 により検出される。その場合のエラーメールとしては、 送信側と受信側で形式を予め定めておけば形式は問わな いが、例えばメールヘッダの「Subject:」フィ ールドにエラーメールであることを示す所定の文字列を 埋め込んだり、メール本文(テキストパート部)にエラ ーメールであることを示す所定の文字列を埋め込んだり するような形式が考えられる。

【0072】次に、ネットワークファクシミリ装置NF Aにおけるメール送信処理手順の第1例について図5を 参照して説明する。

【0073】同図において、ネットワークファクシミリ 装置 N F A は、スキッサっに服務がセットさんあかを整 視し(判断301のNoループ)、スキャナ5に原験が セットされると(判断301のNeループ)、接作表示師 をプレて発売メールアドレスの指定があるかを提し (判断302のNoループ)、現先メールアドレスの指 変があると(判断302のNoループ)、送信開始を指示する機 し(判断303のNoループ)、送信開始を指示する機 作入力があるの、料画の、でき)、スキャナ5に セットされた原味を読み取り(処理300)、得られた 画情報をMIMEによりエンコードしたメールを作成し (処理305)、メールサーバ装置MSAにSMTPプ ロトコルにより接続して送信する(処理306)、な お、処理305で作成され処理300で送信される電子 ールは、図22に示すように、メールヘッダに「Di spositionーNotificationーT を送付するアドム(このリオールアドレス「if まと知りまった。」のコールアドレス「if axa@abc、co、ip」である)を記述し、送達 機器要求を行うMDN(Message Dispos ition Notification)の送達機器影方 式(RFC2288)に対応したものである。

[0074] そして処理306における送信時に得られた通信管理情報を通信管理テーブル46に登録する(処理307)。なお、その場合の通信結果の項目は、不明を示す「一」とする。

【0075】図9にレコード番号01の通信管理情報として、処理307の通信管理情報と して、処理307の通信管理情報が登録されている通信 管理テーブル4bについて示す。

【0076】 同図において、通信管理テーブル4 bは、 RAM4に記憶登録されいるもので、各レコード番号に 対応した通信管理情報のレコードの集合として構成され ている。

【〇〇77】通信管理情報のレコードは、適信が送信ま たは受信のいずれかを別を示す「送受信」のフィール ド、通信(公衆網を介したファクシミリ通信をネットワ 一クを介した電子メールの通信とがある)の開始時に時 計回路7から読み出した日付及び時刻をそれぞれ示す 「通信日付」及び「通信時刻」のフィールド、通信相手 先を示す「通信相手先」のフィールド、公衆網を介した G3ファクシミリ通信またはネットワークを介したメー ル (Mail) 通信を示す「通信モード」のフィール ド、運信に要した時間を示す「通信時間」のフィール ド、選信した画情報の枚数を示す「通信枚数」のフィー ルド、通信の結果(成功(OK)したか否か(ER R)、または、結果が不明(--)を示す「通信結果」 のフィールド、及び、各通信を付された通し番号である 「ファイル番号」のフィールドから構成されている。 【OO78】レコード番号「O1」の通信管理情報は、 前述したように、図5の処理307によるものなので、 「通信結果」が結果不明を示す「ーー」であるが、レコ ード番号「O2」の通信管理情報は、公衆網を介したG 3 ファクシミリ受信にかかるもので、相手装置と直接通 信を行うため、「通信結果」が結果不明となることはな く、「OK」または「ERR」となる(図においては、 TOKJ).

【0079】 ネットワークファクシミリ装置 NFAは、 通信管理レポートの出力機能を備えていて、任意のタイ ミングで接作表示部9を介して通信管理レポートの出力 を指示する所定の操作入力がなされると、適信管理テー ブル4 k の各銭内容に基づいた通信管理レポートを作成 レてブロッタ foc より記録基に認録出力するとにより 可提出力する。もっとも、通信管理レポートの可視出力 形態としては、操作表示部の回気・しない。実形、通信管理レポートの出力形態は、一定件数(例えば50件)の通信管理 一トの出力形態は、一定件数(例えば50件)の通信管理 環情報が重視されるごとに選信管理レポートを自動作成 ・記録して、作成・記録済の通信管理情報を消去する形 態であってもよい。

(0080) 図 00に、図9の発質内容の適信管理テー ブル4 bに基づいて作成・記録される遺信管理・ボート について示す。図りの日示すように、ファイル番号「0 001」の電子メールの送信にかかる「結果」は、結果 不明を示す「一」となっていて、まだ、通信結果が不明な妨害であることが解認できる

【0081】さて、ネットワークファクシミリ素酸NF Aが図5のメール送信処理手順により、送達搭設要求付 の電子メールを送信すると、ネットワークファクシミ リ装蔵Dド日における図3のメールを信処理手順におい て、判断102がYesとなって、処理103により、 図23に示すような送途模型メールが返信されてくる。 【0082】それに対応してネットワークファクシミリ 装置NFAにおける図3のメールを信処理手順におい で、判断104がYesとなり、処理105の送送雑誌

メール受信対応処理が行われる。 [0083]ここで、図5に示す第1例のメール送信処 理手順に対応して図3の処理105として行われる第1 例の送達確認メール受信対応処理の具体的な処理手順に ついて、図6を参照して説明する。

【0084】同図において、ネットワークファクシミリ 装置NFAは、図5の処理307で連信管理テーブル4 bに全様した通信管理情報の「通信料果」フィールド を、結果不明を示す「ーー」から、正常に送信できたこ とを示す「OK」に変更する。(処理401)。

【0085】図11に、図9において結果不明を示す 「−−」が登録されていた「適信結果」フィールドが、 総理401により「OK」に変更された通信管理テープ ル4bについて示す。

【0086】また、図12に、図11の会話内容の通信 管理テーブル4かに基づいて作成・記録される通信管理 レポードについて示す。図12に示すように、ファイル 番号「0001」の電子メールの送信にかかる「結果」 は、送信成功を示す「OK」となっていて、メールが現 先に正しく届いたことが様差できる。

【0087】図6において、第1例の送達確認メール受信対応処理としては、処理401を行うのみでもよいが、更に、追知紀たに、図24に示すような送達確認通以メールを送信するようにしてもよい(処理402)、その場合の運知発先は、図8に示すように、送達確認メ

ール通知規元情報 4 a としてRAM 4 I 一不め設定・記憶されている。この場合通知現土は、ワークステーション芸蔵WS1のメールアドレス(Ws a 1 0 e a b c . c 。」jの)が設定・記憶されていて、処理 4 O 2 では、D2 4 I に示すような送速報過過メールがワークステーション装置WS1 現に通知される。それにより、ネットワークファクショリ装置をRFAより送信されたメールのワークファクショリ装置、A サットワークファクショリ装置 NFA を管

理する担当者等が一括把握できるようになる。 【0088】また、ネットワークファクシミリ装置 NF Aにおいて、判断106においてエラーメールが検出さ れた場合 (判断106のYos) に行われる、処理10 7のエラーメール受信対応処理の具体的な処理手順の第 1例について、例7を参照して説明する。

[0089] 同図において、ネットワークファクシミリ 装図NFAは、図5の処理307で通信管理テーブル4 bに登録した通信管理情報の「通信結果」フィールド を、結果不明を示す「ーー」から、送信が失敗したこと 示す「ERR」に変更する。(処理501)。

【0090】図13に、図9において結果不明を示す 「ーー」が登録されていた「通信結果」フィールドが、 処理501により「ERR」に変更された通信管理テー ブル4bについて示す。

[009] また、図14に、図13の会員内容の選債 管理サーブル4bに基づいて作成・記録される通信管理 レボードについて示す。図14に示すように、ファイル 番号「0001」の電子メールの送信にかかる「結果」 は、送信矢快を示す「ERR」となっていて、メールが 現先に正しく届かなかったことが確認できる。

[0092]以上説明した。第1例にかかる。図5のメール遺信機理、配6の送遠確認メール受情が成功、数 び、図7のエラーメール受侵対応処理のそれぞれに代え て、第2例にかかる、図15のメール送信処理。 の送遠確認メール受信対応処理、及び、図17のエラー メール受信材応処理を行うようにしてもとい。

【0083】先ず、関15の第2例のダール送儀処理に おいては、ネットワークファクシミリ装置NFAは、ス キャナちに原稿がセットされるかを整視し(判断601 のNoループ)、スキャナちに原稿がセットされると (判断601のYes)、操作表示部9を介して完先メールアドレスの指定があるかを整視し(判断602のN ゥループ)、更に、操作表示部9を介して送信期 始を指示する操作入力があるかを整視し(判断603の Noループ)、実に、操作表示部9を介して送信期 始を指示する操作入力があるかを整視し(判断603の Noループ)、送信期除を指示する操作入力があると (判断603のYes)、スキャナ5にセットされた原 積を込み取り(処理604)、得られた間情報をMIM ほによりエンコードしたメールを作成すると共に、その 有成したメールの、例えば、ヘッダ節の「Sub」ョ c t:Jフィールドに、今回のメール送信の遊傷に付した ファイル番号(通信管理情報の「ファイル番号」のフィールドに会議されるもと同じで、この場合番号「0001」であるとする)を、例えば「Subjectifax message (FILE=0001)」といった所定の形式で追加する(製理605)。

【OOの4】そして、メールサーバ級雇服SAICSMT Pブロトコルにより接続して送信する(処理606)。 なお、処理606)な行成され処理606で送信される電 子メールは、メールへッグに「Disposition Not!!isationーフ・!フィールドは け、このフィールドに確認メールを送付するアドレス

(この場合自メールアドレス「iiaxe@abc. co. jp」である)を記述し、送達程認要求を行うMDN(Message DispositionNotification)の送進確認方式(RFC2298)に対応したものである。

【0095】そして処理606における送信時に得られた遺信管理情報を、遺信管理テーブル4bに登録する (処理607)。なお、その場合の遺信結果の項目は、 図9に示すように、不明を示す「--」とする。

【0096】さて、ネットワークファクショリ装電NF 人が図16のメール送信処理手順により、送達破影要来 付きの電子メールを送信すると、ネットワークファクシ ミリ装置NF Bにおける図3のメールを信息電子の いて、判断102がYeeとなって、処理103によ り、図23に示すような送達確認メールが変信されてく ま

【0097】それに対応してネットワークファクシミリ 装鑑NFAにおける図3のメール受信処理手順におい て、判断104がYesとなり、処理105の送達確認 メール受信対応処理が行われる。

【0098】ここで、図15に赤寸第2例のメール送信 処理事態に対応して図3の処理105として行われる第 2例の送達確認メール受信対応処理の具体的な処理手順 について、図16を参照して説明する。

[0009] 同原において、キットワーファクシミリ 装盤NFAは、柴他した図23に示すような送達を設・ ールのテキストパート部のうちの、図 15の処理605 により「ファイル番号」を「Subject:17マイル ルドに埋め込んや規連607により送価した自メールの へッが部の「Subject:]フィールドから、ファ イル番号(この場合都号「0001」)を抽出する(処理701)。

[0100] そして、その抽出したファイル番号の通信 管理情報の「通信結果」フィールドを、図11に示すよ うに、結果不明を示す「一一」から、正常に送信できた ことを示す「OK」に変更する。(処理702)。

【0101】更に、図8に示したように、送達確認メール通知宛先情報4aとしてRAM4に予め設定・記憶されている通知宛先に、図24に示すような送達確認通知

メールを送信する(処理703)。

【0102】このように、送達確認要求付きのメール送信時に、当該メール之信にかかる通信を他の連信と確認するための情報であるファイル番号を付加して、送館送達院起メールが、どのメール送信にかかるものであるかのを特定することができる。したがって、送速速度水付きのメール送信が、頻時間に多数行われたような場合に、それらの各メール送信をファイル番号にカレジ目のかの実に適別でき、メール送信の連信管理の報告を訴めることが可能となった。

【0103】また、ネットワークファクシミリ装置NF Aにおいて、判断106においてエラーメールが検出さ れた場合(判断106のYes)に行われる、処理10 7のエラーメール受信対応処理の具体的な処理手順の第 2例について、図17を参照して説明する。

【0104】 同愿において、ネットワークファクシミリ 装置NFAは、 矢信した原23に赤すような速速確認メ ールのテキストパート部のうちの、図15の処理605 により「ファイル番号」を「Subject!」フィー ルドに煙か込で必理606により送信したタールの ヘッダ部の「Subject!」フィールドから、ファ イル番号(この場合番号「0001」)を抽出する(処理801)。

【0105】そして、その抽出したファイル番号の通信 管理情報の「通信結果」フィールドを、図13に示すよ うに、結果不明を示す「一一」から、送信が失敗したこ と示す「ERR」に変更する。(処理802)。

【0106】このように、送達確認要求付きのメール送 信時に、当該メール送信にかかる通信を他の通信と識別 するための情報であるファイル番号を付加して、エラー メールの内容としてそのファイル番号を受信すること で、当該エラーメールが、どのメール送信にかかるもの であるかのを特定すことができる。したがって、メール 送信が、短時間に多数行われたような場合に、それらの 各メール送信をファイル番号により容易かつ確実に識別 でき、メール送信の通信管理の精度を高めることが可能 となる。なお、ここでは、「Subject:」フィー ルドにファイル番号を格納する例をあげたが、「Mes sage-ID:」フィールドにファイル番号を格納す る等の方法もある。その場合、送達確認メールの第2テ キストパート部の「Original-Message - ID: 」フィールドにファイル番号が格納され返信さ れてくる。

【0107】以上説明した、第2例にかかる、図15の メール送信処理、及び、図16の送達確認メール受信対 応処理のそれぞれに代えて、第3例にかかる、図19の メール送信処理、及び、図20の送達確認メール受信対 応処理を行うようにしてもよい。

【0108】それら第3例の各処理手順を行う前提とし

て、ネットワークファクシミリ装置 NF Aは、図 18に 示すような、ユーザコード/メールアドレス変数テープ 小4 c をRAM Aに予め登録しておくことが前妻とな る。ユーザコードは、ネットワークファクシミリ装置 N FA を利用する名ユーザを振列するために割り当てられ た番号で、各ユーザコードには、対応ラユーザのメー ルアドレスが対応付けられて登録されている。

[0109] 図15の第3例のメール送信処理においては、ネットワークファクと見り蓋面ドルは、スキャナ に原数がセットされるかを監視し(料断901のNのループ)、スキャナちに原転がセットされると(判断901のドループ)。スキャナを監督があるかを監視する(判断902のNのループ)。なお、この第3例では判断902における例先メールアドレスの推定と同時に、ユーザコードの指定も、必要に応じて付われる。

【0110】宛先メールアドレス(及びユーザコード) の指定があると(判断902のYes)、更に、操作表 示部9を介して送信期始を指示する操作入力があるかを 監視し(判断903のNoループ)、送信開始を指示す る操作入力があると(判断903のYes)、スキャナ 5にセットされた原稿を読み取り(処理904)、得ら れた画情報をMIMEによりエンコードしたメールを作 成すると共に、その作成したメールのヘッダ部の「Su bject:」フィールドに、今回のメール送信の通信 に付したファイル番号(通信管理情報の「ファイル番 号」のフィールドに登録されるもと同じで、この場合番 号「0001」であるとする) を、例えば「Subje ct:fax message(FILE=000 1)」といった所定の形式で追加する(処理905)。 そして、メールサーバ装置MSAにSMTPプロトコル により接続して送信する(処理906)。なお、処理9 05で作成され処理906で送信される電子メールは、 メールヘッダに「Disposition-Notif ication-To:」フィールドを設け、このフィ ールドに確認メールを送付するアドレス(この場合自メ ールアドレス「ifaxa@abc.co.jp」であ る)を記述し、送達確認要求を行うMDN (Messa ge Disposition Notificati on)の送達確認方式(RFC2298)に対応したも

た遺傷を無情報を、適信を理テーブル4 bに登録する (処理807)。なお、その場合の適信結果の項目は、 図9に示すように、不明を示す「ーー」とする。 【0112】更に、利断802において、ユーザコード の指定があった否かを判断(利断908のN っト、処理を終すするが、ユーザコードの指定があった 場合には(判断908のN。、 人の相定されたユー

【0111】そして処理906における送信時に得られ

のである。

ザコードを処理907に登録した通信管理情報と対応付けて記憶する(処理909)。

【0113】さて、ネットワークファクシミリ装置NF Aが図19のメール送信を選手頭により、送途構設要求 付きの電子メールを送信すると、ネットワークファクシ ミリ装置NFBにおける図3のメール受信処理手順にお いて、判断102がYeaとなって、根理103により、 2023に示すような送達確認メールが返信されてく 5。

【0114】それに対応してネットワークファクシミリ 装置NFAにおける図3のメール受信処理手順におい て、判断104がYesとなり、処理105の送達確認 メール受信対応処理が行われる。

【0115】ここで、図19に示す第6例のメール送信 処理手順に対応して図3の処理105として行われる第 3例の送達確認メール受信対応処理の具体的な処理手順 について、図20を参照して説明する。

[0116] 同則において、キットワークファクシミリ 変配NFAは、受信した図23に分すよう改造機会は ールのテキストペート部のうちの、図19の処理905 により「ファイル番号」を「Subject:17ペー ルトに埋め込んで処理906により選信した自メールの ヘッダ館の「Subject:]フィールドから、ファ イル番号 (この貼合雅号「0001」)を抽出する(処理 理1001)。

【0117】そして、その抽出したファイル番号の通信 管理情報の「通信結果」フィールドを、図11に示すよ うに、結果不明を示す「ーー」から、正常に送信できた ことを示す「OK」に変更する (処理1002)

【0118】更に、その抽出したファイル番号の通信管 理情報に対応して、図19の処理909によりユーザコ ードが記憶されているか否かを判断し(判断100

3)、対応するユーザコードが配信されていない場合に は(判断1003のNo)、図8に示したように、送達 確認メール通知宛先情報4aとしてRAM4に予め設定 ・記憶されている既定の通知宛先に、図24に示すよう な送達確認通知メールを逆信する(処理1005)。

[0119] 対応するユーザコードが記憶されている場合には(判断1003のYes)、当該記憶されているカーザコードに、図18に示したユーザコード/メールアドレスを強約をとして読み出し(処理1004)、その談み出した通知的先に、図24に示すような送達確認通知メールを提倡する(処理1005)。

[0120] このように、送達確認要求付きのメール送 信時に、当該メール送信にかかる通信を他の通信と識別 するための情報であるファイル署号を付加して、送達確 認メールの内容としてそのファイル署号を受信すること で、当該送達確認メールが、どのメール送信にかかるも のであるかのを特定することができる。したがって、送 達確認要求付きのメール送信が、短時間に多数行われた ような場合に、それらの各メール送信をファイル番号に より容易かつ確実に識別でき、メール送信の通信管理の 類度を高めることが可能となる。

【0121】更に、送達就認要求付きのメール送長時 に、ユーザコードが指定された場合には、当該ユーザコ ードに対応するメールアドレス発に送達確認面知メール を送信できるため、送遅確認要求付きのメール送信を行 シたユーザに再括送達確認過かを行うことができる。 【0122】回19に示した第3例のメール送信処理の 判断908のNo、または、処理909に引き続いて、 図21に示する例の処理手順を引き続いてある。

してもよい。 【の123】図21において、先ず、12時間タイマを スタートさせた後(処理1101)、送達確認メールを 受信するか、または、12時間経過したか、すなわち、 処理1101でスタートさせたタイマがタイムアウトし たかを複数する(判断1102のNo、判断1103の

[0124]そして、12時間経過する前に送達確認メ ールを受信した場合には(判断1102のYes)、2 建確認メールを優估方応随業行う(処理1104)。そ の処理1104の送達確認メール受信別応処理の具体的 な処理手順としては、図20に示した第3例の処理手順 が適用される。

Noループ)。

【0125】送達確認メールを受信する前に12時間経過してしまった場合には(判断1103のVes)、図19の処理909によりユーザコードが記憶されているか否かを判断し(判断1105)、対応するユーザコードが記憶されていない場合には(判断1105のN

の) 風용に元したように、送遠確認メール透知発失情報4aとしてRAM4に予め設定・記憶されている風定の通知短先に、図25に示すような、12月間配益したがまだ送遠確認差如メールを送信する(処理107)。 (0126)対応するユーザコードが記憶されている場合には(判断11050vrs)。 エーザコードに、図18に示したユーザコードメメールアドレスを進分ープリルのでは、125によいで対応するメールアドレスを追続アーブル4ににおいて対応するメールアドレスを追続アとして決み出し(処理1106)、その飲み出した遺物発先に、図26に示すような、12時間送過したがまだ送遠確認メールが未達でまた安信していない旨を示す送遠確認過如メールを通信する(処理1107)。

【0127】このように、送達確認要求付きのメール送 億時に共する送送確認のメールが長時間返送されてこな い気配であること管理書またはメール送信をしている 一寸に確認させることができる。なお、図210処理手 原では待ち時間を12時間としたが、その時間に任意に 設定関係なものである。また、原定や待ち時間を参ぎて も送達確認ノールを受信しなかった場合にその音の通知 メールを管理者または各ユーザに送信後に、再度待ち時 割タイマをスタートさせて、再度送達確認メールを待つ 動作を繰り返すようにして、送達確認メールの受信また は未受信状況を随時管理者または各ユーザに適知できる ようにするのも有效である。

【0128】このように、本実施の影響によれば、送信 した電子メールに関してキットワーク上のメールシステ ムかも返送される送達機要メールやエラーメールにより 送迎される送信報果を通常のメールを信と同様に単純に ブロッタ 6により記録出力したりすのではなく、最初 電理テーブル 4 bに登録された通信管理情報の通信結果と して、その他の選信管理情報と共に一指管理することが できるようになる。

【0 1 2 6】 なお、以上説明した実施のが軽において は、本発明を、ネットワークファクシミリ装置に適用し たが、未免明は、電子メールよりやりとりされるデータ の内容により検定されるものではなく、オットワークを がして電子メールによる通信を行うその他の遺伝端末装 置に対しても同様に適用可能なものである。また、接続さ されるネットワークとしては、インターネットに設定を もれるものではなく、また、ネットワークフトコルコや チメール必要係プロトコルにより本発明は規定されるの必 返確能メールやエラーメールを受信可能な通信機が は、ネットワーク上のメールシステムが実体が は、ネットワーク上のメールシステムが実体で は、ネットワークとのメールシステムが実体である。 認 は、ネットワークとのメールシステムが実代する送とより 概定されるものではない。

【0130】図26は、本発明の別な実施例にかかるネットワークシステムの概略を示している。

【0131】同図において、ローカルエリアネットワークLANIには、枚数のワークスチーション装置WSIへWSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクショリ装置Fメが揺続されているとともに、ルータ装置RTを介してインターネットへ连続されている。したがって、ワークステーション装置がSIへWSn、メールリーパ装置SM、および、ネットワークファンショリ装置と Xは、インターネットを介し、他の適宜な端末装置との間でデータをやりとりすることができ

【0132】ここで、メールサーバ装置SMは、ローカ ルエリアネットワークLAN1に接続されているワーク ステーション装置WSI~WSnを利用するユーザ、お よび、ネットワークネットワークファクシミリ装置FX に対して、周辺の電子メールの収集および配布のサービ スを提供するものである。

【0133】また、ワークステーション装置WS1~W Snには、ファクシミリ画情報を作成および表示出力す るファクシミリアプリケーションソフトウェア、およ

- び、ローカルエリアネットワークLANIを介して様々 のデータのやりとりを行うための様々のソフトウェアな どの様々のプログラムが導入されており、特定のユーザ により使用されるものである。ここで、特定のユーザ は、一人または複数人のユーザであってよい。
- [0134]また、ネットワークファクショリ装置FX は、画情報や各径レポートなどを電子メールとしてやり とりするため電子メール処理機能、および、アナログ 公衆網PSTNに接続し、この公衆網を伝送能として用 いてグループ3ファクショリ伝送手順による画情報伝送 本行う伝送機能を構えている。
- 【0135】図27は、ネットワークファクシミリ装置 FXの構成例を示している。
- [0136] 同脚において、システム結削的21 は、このネットワークファクシミリ弦置 F X の各部の制物処理、および、ファクシミリ伝送制御手服発理などの各種 新聞処理を行うものであり、システムメモリ22 は、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種グークシスを実行するときに必要な各種グークシスと表しました。システム制物部21のフークンリアを構成するものであり、パフメータメモリジスは、このネットワークファクシミリ装置 F X に固有な各種の情報を記憶するためのものであり、剥計回路24 は、現在時利情報を出力するものである。
- [0137] スキャナ25は、所定の常線度で再転画像 を読み取るためのものであり、プロッタ26は、所定の 教修度で画像を配健出力するためのものであり、操作象 示節27は、このネットワークファクシミリ装置「メを 提作するためのもので、各種の操作キー、および、各種 の表示器からなり
- [0138] 符号化復号化部28は、兩信号を符号化圧 施するとともに、符号化圧築されている耐情報を元の画 信号に復号化するためのものであり、両條素軽装置29 は、符号化圧縮された状態の両情報を多数記憶するため のものである。
- 【0139】グループ3ファクシミリモデム30は、グ ループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのも のであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデ ム機能 (V. 21モデム)、および、おもに画情報をや りとりするための高速モデル機能 (V. 17モデム、 24モデム、V. 29モデム、V. 27 Le rモデ
- V. 34モデム、V. 29モデム、V. 27terモデムなど)を備えている。
- 【0140】網制御装置31は、このネットワークファクシミリ装置FXをアナログ公衆網PSTNに接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。
- 【0141】ローカルエリアネットワークインターフェース回路32は、このネットワークファクシミリ装置下 メをローカルエリアネットワークしAN1に接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制勢 333は、ローカルエリアネットワークLAN1を介し

- て、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりと りするための名種所定のプロトコルスイートの通信制御 処理を実行するためのものである。
- (01 42] これらの、システム制制館21、システム メモリ22、パラナータメモリ23、時計回路24、ス キセナ25、プロッタ26、提件表示部27、符号化度 男化版28、順報器指装置29、グループ3ファクシミ リモデム30、無制御業置31、内部バス34に接続 されており、これらの各変素間でのデータのやりとり は、主としてこの内部バス34を介して行われている。 【01 43】また、網制管装置31とグループ3ファク シミリモデム30との間のデータのやりとりは、直接行 なわれている。
- 【0144】ここで、本実施例において、基本的には、 ローカルエリアネットワークLANIに接続されている 館末相互間でのデータのやりとりは、いかゆるTCP/ IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伍送プロト コルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組 み合わせ(いわゆるプロトコルスイート)が連用している。 位している。 位している。 位している。 は、コートコールとしてSMTP(Simpl の Mail Transfer Protocol) という通信プロトコルが適用される。
- 【0145】また、各端末がメールサーバ装置SMに対して、ユーザ宛の電子メールの安信確認や取得要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆるPOP(Post Office Protocol)などを適用することができる。
- 【O146】また、TGP/IP, SMTP, POPなどの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式 サデータ構造などについては、それぞれ1ET庁から発行されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1521、RFC1522(MIME(Multi PurposeMail Extension)形式)などそれぞれ構造されている。

指定されたアナログ公衆網PSTNのグループ3ファクシミリ装置へ転送する転送サービス機能等を備えている。

[0148] また、自端末宛に受信した電子メールについては、本文情報に配置される画情報を取り出して、記録出力するようにしている。

【〇148】 ここに、ファクシミリ画情報はバイナリデータであり、電子メールには、直接パイナリデータを含ませることができないので、所定の実装方法(例えば、Bas664符号化方法)を適用して可談情報(アピットのキャラクタコード)に実後した状態で、電子メールに含められる。このような電子メールの本文情報の形式をMIME形式という。

[0150] また、本実施例では、ネットワークファクシミリ装置と又は、関情報の送受信動作を行うたびに、 その送受信動作について、図28に示すような交信情報 を作成し、図29に示したような送受信度回信報テープ ルに保存する。

【0 1 5 1】こで、交信制は、それぞれの遺信を区別するための遺信参照情報、遺信を開始した年月日時分をあらわず返信開始日東、交信に夏した分秒をあらわす交信ページ数とあらわす交信ページ数、この遺信に関与する送受信画情報ファイルのファイルをあらわず発先ファイル 1 0、交信の遺信を上下を記憶するための受信期、国情保の設定度、簡明指定の有無、遺信が遺信であるか受信であるかを区別するための送を度に別、 記信を記述してあるかを区別するための送受信を別、記信を記述してあるかを区別するための送受信を別、記信を記述してあるかを区別するための送受信を別、だるが、遠信結果をあらわず文信結果からなる。

【0152】また、本実施例の送受信限を指轄テーブルは、100個の交信情報を記憶できるように構成されて おり、リングパッファ的に用いられる。また、新規の交信情報を記憶する領域を記憶するための入力ポインクP |と、遺信管理レポート(関示略)を記録出力した部分 の機能を記憶するための出力ポインタPOが設定されている。

【0153】したがって、1つも交信情報が保存されて おらず、また、遠信管理レポートを出力していない状態 では、入力ポインタPIは、1番目の交信情報#1を指 示する位置PIIに設定され、また、出力ポインタPO は、初期位置POIに設定される。

【0154】そして、交信情報が作成されると、入力ポインタPIが示す送受信度歴情報デーブルの領域にその 交信情報が保存されるとともに、入力ポインタPIの位 値が1つ下に下がる。

【0155】 このようにして交信情報が送受信履歴情報 テーブルに蓄積され、その数が50個になると、その5 0個分の交信情報に基づいた通信管理レポートが作成さ れ、プロッタ6より記録出力される。

【0156】この状態では、入力ポインタPIは、51

番目の交信情報#51を指示する位置PI1に設定され、また、出力ポインタPOは、50番目の交信情報#50を指示する位置PO2に設定される。

【0157】また、選信管理レポートは、上下2段に分かれ、上段に送信に関する情報が配置され、下段に受信 に関する情報が配置される。また、それぞれの表示要素は、1つの交信情報のほぼ全てを一覧する内容となる。 【0158】さて、上述したように、インターネットに おいては、電子メールが目的の例をへ配送されたか否か を確認できるための性組みとして、確認メールを配送す るシスアムが、電子メールシステムの拡張機能として実 現されている。

【0159】これらの送途体影シールのシステムとしては、RFC1891、1894で規定されているDSN (Delivery Status Notification)、あるいは、RFC2298で規定されているMDN (MessageDelivery Notification)が集用されている。

[0160] ここで、一般に、DSNは、メールサーバ までの送達確認のために用いられ、また、MDNは、受 低端来までの送達確認のために用いられる。したがっ て、DSNの機能は、連ポメールサーバ接管SMに搭載 され、また、MDNの機能は、端末であるネットワーク ファクシミリ発管FXに搭載される。

【0161】例えば、本実施例において、MDNによる 送速複説、すなわち、交換確認を受けようとする場合、 鉱情報を送値する電子メールのヘッダ情報には、「Di sposition—Notification—T oJ フィールドを設ける。また、この「Disposi tion—Notification—ToJフィール 下の値は、自選末に設定されているメールボックスのア ドレス、すなわち、メールアドレスを配置する。ここ で、本実施例では、画信報送信の電子メールを送信する。 常に、MDによる送達館を持つことと述る。 の、常に、MDによる送達館を行うことと言る。

[0162]また、本実施例では、画情報を送信する電子メールのヘッダ情報の「Message-10」フィールドには、送信画情報のファイル番号を配置する。また、そのために、本実施例では、送信画情報のファイル番号を決定する場合、周知の方法により、重複しない値を算出するようにしている。

【0163】一方、MDNの受領確認メールは、ヘッダ 情報に「Final - Recipient」フィールド を含み、さらに、「Original - Message - ID」フィールドを含む。「Final - Recipient」フィールドを含む。「Final - Recipient」という。 示したり、あるいは、処理した旨をあらわす内容が起連 され、また、「Original - Message - I D」フィールドには、MDNを要求した電子メールの 「Message - ID」の他が起贈される。 [0164] したがって、ネットワークファッショリ装 置F×は、受信した電子メールに「FinalーRec ipient」フィールドが含まれる場合には、その様 メメールがMDトの受強を認メールであると判断するこ とができ、さらに、その受略を認メールの「Origial コートーのである。をす。「Dフィールドの様とロ ファイル番号の文信情報を探し出すことで、その受解確 認メールがどの関情報送信の電子メールに対応するもの であるかを判断することができる

【0165】一方、画情報を送信する電子メール(以 下、「送信電子メール」という)に対応した交信情報で は、交信結果の内容は、当初は、不明をあらわす「一 一」が記録される。そして、その電子メールに対応した 受信確認メールを受信できた場合、対応する交信情報の

【OIもプリにかつく、土地をセンケートをお味山力 した際、送信等メチルの交信機果の表示領域は、受領 確認メールを受信できた場合には、「OK」が表示され るとともに、受領確認メールを受信できていない場合に は、「ーー」が表示されるので、ユーザは、画情報通信 の状況を明報に判断することができる。

【0168】また、受領確認メールに対応した受信履歴 の表示機には、送信電子メールと同びファイル番号が表 示されるので、ユーザは、その受領確認メールが、どの 送信電子メールに対応するものであるかを明確に判断す ることができ、非常に使用である。

【0169】また、通信管理レポート上で、受領確認メールと送信電子メールとを対応づける方法としては、受 領確認メールと送信電子メールの表示標に同一のマーク を付加表示するという方法もある。

【0170】図30は、この場合の電子メール受信処理 の一部を示している。なお、この電子メール受信処理 は、所定部様の時間間隔で練り返し実行されるものであ る。

[0171] ネットワークファクシミリ装置FXは、メールサーバ装置SMに接続すると(処理1201)、自 端末処の電子メールが受信されているかどうかを聞い合 わせる(処理1202)。

【0172】自端末宛の電子メールが受信されている場合で、判断1203の転根が7日Sになるときには、その受信電子メールを全て取得し(処理1204)、メールサーバ装置SMとの間の接続を終了する(処理1205)。

【0173】次に、受信した電子メールを1つ選び(処理1206)、その電子メールについての交信情報を作成して、送受信度歴情報テーブルに保存する(処理1207)。また、上途した方法により、その電子メールがMDNの受候確認メールであるかどうかを課べ(判断1

208)、判断1208の結果がYESになるときには、上述した方法により、その受領確認メールに対応する送信電子メールを探す(処理1209)。

[0 1 7 4] その受情報説メールに対応する送電電子メールが見つかった場合で、判断1 2 1 0 の結果水ド E S になるときには、その送信電子メールに対応した交信情 核の変信結果の内容を「一」から「O K J に変更する (処理 1 2 1 1)、それとともに、その受信確認メール の交信情報のファイル番号に、そのときに見つけた送価 電子メールの交信情報のファイル番号と同じ値をセット する (図字格)

[0175] そして、吳信した全ての電子メールについての処理が終了したかどうかを謂べ(判断1212)、 判断1212 の結果がNOになるときには、処理120 6に移行し、次の電子メールについて同様の処理を適用 する。また、判断1212 の結果がYESになるときに は、この処理を終する。

【0176】また、判断1208の結果がNOになるとき、または、判断1210の結果がNOになるときには、判断1212に進み、それ以降の処理を実行する。 【0177】また、自然来境の電子メールが受信されていない場合で、判断1203の結果がNOになるときには、その時点でメールサーバ装置SMとの間の技術を終了し、処理1213)、この処理を終了する。

【0178】ところで、受領確認メールの受信が遅れ、 送信電子メールについての交信情報の内容を含む透信管 理レポートが記録出力された後に、受領確認メールを受 信するという事態も想定される。

【0179】この場合、上述した実施例では、同一の通 信管理レポートに、送信電子メールと受領権認メールの 素示内容が含まれないこととなるため、ユーザは、受領 確認できたかどうかを明確に知ることができない。

[0180] このような事態を回避するためには、受領 確認メールを受信したき、それに対応する途径電子メ ールの交信情報が、送受信度歴情報テーブルの入力ポイ ンタ PIと出力ポインタP D の の間にないときには、送信 年メールの交信報を芝多便を歴行報子プルに再度 保存するようにすればよい(図29、入力ポインタP I 3未開)、

【0181】このようにすることで、次回、通信管理レポートが記録出力される際に、送信電子メールと受領確 認メールの表示内容が含まれることとなり、ユーザは、 受信確認できた旨を明確に知ることができる。

【0182】図31は、この場合の電子メール受信処理 の一例を示している。なお、この電子メール受信処理 は、所定態様の時間間間隔で繰り返し実行されるものであ

【0183】ネットワークファクシミリ装置FXは、メールサーバ装置SMに接続すると(処理1301)、自 端末宛の電子メールが受信されているかどうかを問い合 わせる(処理1302)。

[0184] 目端末宛の電子メールが受信されている場合で、判断1303の結果がYESになるときには、その受信電子メールを全て取得し(処理1304)、メールサーバ装置SMとの間の接続を終了する(処理1305)。

【①185】次に、受信した電子メールを1つ返じ(処理1306)、その電子メールについての空信情報を転して、逆気信服医情報テーブルに保存する(処理1307)。また、上近した方法により、その電子メールがNDへ受信候はタールであるとうでは、1世上た方法により、その受強階談メールに対応する途信年メールに対応する途信年メールと提す(処理1309)。

【0186】その受信体認メールに対応する送信電ナメ ールが見つかった場合で、判断131の印象表がYES になるときに、その遺権電子メールの交信情報が、送 受信服区情報テーブルの入力ポインタPIと出力ポイン タPOの間にあるかどうかを関べる (判断1311)。 【0187】その送信電子メールの交信情報が、送 受信 履歴情報テーブルの入力ポインタPIと出力ポインタP のの間にない場合で、判断1311の結果がNOになる ときには、その迷信電子メールに対応した交信情報の交 信額果の内容を「ーー」から「OKJ」に変更した後に、 送受信度歴情報テーブルに新たにコピー保存する(処理 1312)

【0188]また、その送信電子メールの交信情報が、 送受信度医情報テーブルの入力ポインタト1と出力ポインタト0の断にある場合で、判断1311の結果がYE Sになるときには、その送信電子メールに対応した交信 信報の欠信結果の内容を「−」から「OK」に変更す る(処理1313)。

【0189】また、処理1312, 1313を実行すると、それとともに、その受信権認メールの交信情報のファイル番号に、そのときに見つけた送信電子メールの交信情報のファイル番号と同じ値をセットする(図示

[0190] そして、気信した全ての電子メールについての処理が終了したかどうかを請べ、(判断1314)、 料断1314の効果がNOになるときには、処理130 6に移行し、次の電子メールについて同様の処理を適用 する。また、判断1314の結果がYESになるときに は、この処理を終了する。

[019] また、判断1308の税果がNOになるとき、または、判断1310の税果がNOになるときに、判断1310に進み、それ以降の税理を実行する。
[0192] また、自端末税の電子メールが受信されていない場合で、判断1303の結果がNOになるときには、その時点でメールサーバ装置SMとの間の接続を終了し、(後週1315)、この処理を終了する。

【0193】ところで、上述した実施例では、MDNの 受強確認メールを利用して、面情報の受領確認を行うよ うにしているが、上述したように、DSNの確認メール を利用することもでき、かかる場合にも、本発明を同様 にして適用することができる。

[0194]また、上述した実施例では、ローカルエリ アネットワークLANIを介してインターネットに接続 されているネットワークファクシミリ製管とXに本発明 を適用しているが、本発明は、ダイアルアップ接続によ リインターネットに接続する場合についても同様にして 適用することができる。

【0195】また、上述した実施例では、ファクシミリ 機能としてグループ3ファクシミリ機能を備えた場合に ついて説明したが、グループ4ファクシミリ機能を備え た場合についても、本発明を同様にして適用することが できる。

[0186]また、上述した実施例では、送受信及歴情 総テープルに100億の実業を記憶し、50億分の要素 が審積される度に、透信管理・ポートを作成するように しているが、このような数値は、これに限ることはな い。また、交信情報の内容も、上述したものに限ること

[0197] また、上述した実施例では、ネットワーク ファクシミリ装置について本発明を適用しているが、電 子メールをやりとりするとともに、受領策器が重要な応 部分野についても、本発明を同様にして適用することが できる。

[0198]

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、 ネットワーク上のメールシステムにより電子メールを前 記ネットワークを介して送信する通信端末装置におい て、前記ネットワークを介した電子メールによる通信に 関連した、通信結果の項目を少なくとも含む通信管理情 報を記憶登録する通信管理テーブルと、その通信管理テ ーブルの登録内容に基づいたレポートデータを作成して 可視出力する通信管理レポート出力手段と、前記ネット ワーク上のメールシステムにより送信した電子メールつ いて前記メールシステムから返送されてくる送達確認メ ールを検出する送達確認メール検出手段と、その送達確 認メール検出手段により前記送達確認メールが検出され ると、前記送信した電子メールについて前記通信管理テ ブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目 として、通信成功を示す情報を登録する通信結果追加登 録手段とを備えたので、送信した電子メールについて送 **遠確認メ―ルが検出されると、当該送信した電子メール** に対応する通信管理情報の通信結果の項目に通信成功を 示す情報が登録されて出力される通信管理レポートにも 反映されるため、送信した電子メールについてネットワ 一ク上の電子メールシステムから電子メールにより返送 されてくる送達確認を通信管理情報として一括管理する ことが可能となる効果が得られる。

【0199】また、ネットワーク上のメールシステムに より電子メールを前記ネットワークを介して送信する通 信端末装置の制御方法において、前記ネットワークを介 した電子メールによる通信に関連した、通信結果の項目 を少なくとも含む通信管理情報を記憶登録する通信管理 テーブルを有し、その通信管理テーブルの登録内容に基 づいたレポートデータを作成して可視出力する一方、前 記ネットワーク上のメールシステムにより送信した電子 メールついて前記メールシステムから返送されてくる送 连確認メールを検出すると、前記送信した電子メールに ついて前記通信管理テーブルに登録された通信管理情報 の前記通信結果の項目として、通信成功を示す情報を登 録するようにしたので、送信した電子メールについて送 遠確認メールが検出されると、当該送信した電子メール に対応する通信管理情報の通信結果の項目に通信成功を 示す情報が登録されて出力される通信管理レポートにも 反映されるため、送信した電子メールについてネットワ 一ク上の電子メールシステムから電子メールにより返送 されてくる送達確認を選信管理情報として一括管理する ことが可能となる効果が得られる。

【0200】また、前記ネットワーク上のメールシステ ムにより送信した電子メールついて前記メールシステム から返送されてくるエラーメールを検出するエラーメー ル検出手段を更に備え、前記通信結果追加登録手段は、 前記送達確認メール検出手段により前記送連確認メール が核出されると、前記送信した電子メールについて前記 通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信 結果の項目として、通信成功を示す情報を登録する一 方、前記エラーメール検出手段により前記エラーメール が検出されると、前記送信した電子メールについて前記 通信管理テーブルに登録された通信管理情報の前記通信 結果の項目として、通信失敗を示す情報を登録するよう にしたので、送信した電子メールについてエラーメール が検出されると、当該送信した電子メールに対応する通 信管理情報の通信結果の項目に通信失敗を示す情報が登 録されて出力される通信管理レポートにも反映されるた め、送信した電子メールについてネットワーク上の電子 メールシステムから電子メールにより返送されてくるエ ラー通知を通信管理情報として一括管理することが可能 となる効果が得られる。

(O 2 0 1) また、前記ネットワーク上のメールシステムにより返信した電子メールのいて前記メールシステムの返送されてくるエラーメールをも検出し、前記送達定選子メールが検出されると、前記送信に電子メールについて前記通信管理すると、前に送信した電子メールに登録された通信管理情報を登録する一方、前記エラータールが検出されると、前記送信した電子メールについて前記通信管理テーブルに登録された通信管理所被の前記通信管理テーブルに登録された通信管理所被の前記通信管理で列目として、通信

失敗を示す情報を登録するようにしたので、送信した電 子メールについてエラーメールが検出されると、当該送 信した電子メールに対応する通信管理情報の通信結果の 項目に通信失敗を示す情報が登録されて出力される通信 管理レポートにも反映されるため、送信した電子メール についてネットワーク上の電子メールシステムから電子 メールにより返送されてくるエラー通知を通信管理情報 として一括管理することが可能となる効果が得られる。 【0202】また、ネットワーク上のメールシステムに より電子メールを前記ネットワークを介して送信する通 信端末装置において、前記ネットワークを介した電子メ 一ルによる通信に関連した、通信結果の項目を少なくと も含む通信管理情報を記憶登録する通信管理テーブル と、その通信管理テーブルの登録内容に基づいたレポー トデータを作成して可視出力する通信管理レポート出力 手段と、前記ネットワーク上のメールシステムにより送 信した電子メールついて前記メールシステムから返送さ れてくる送達確認メールを検出する送達確認メール検出 手段と、前記ネットワーク上のメールシステムにより電 子メールを送信する際に、各メール送信を識別するため のファイル番号を当該送信する電子メールの内容のうち の前記送達確認メールの内容として返送される部分に埋 め込むと共に、当該ファイル番号を当該メール送信につ いて前記通信管理テーブルに登録される通信管理情報と 関連付けて記憶するファイル管理手段と、前記送達確認 メール検出手段により前記送達確認メールが検出される と、その検出された送達確認メールに内容として含まれ るファイル番号に対応して前記通信管理テーブルに登録 された通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信 成功を示す情報を登録する通信結果追加登録手段とを備 えたので、複数の送達確認メールとそれらに対応する送 信電子メールについての通信管理情報とを確実に対応付 けて特定することができ、送達確認メールの通信管理情 報への反映を確実に行うことが可能となる効果が得られ る。

 録される遺伝管理情報と関連付けて記憶し、前記送遠確 謎メールが供出されると、その検出された送達確認メー ルに内容として仓まれるファイル番号に対応して前配過 信管理テーブルに登録された選信管理情報を創設する保む 足の項目として、遺信成分を示情報を登録する方式 したので、複数の送遠確認メールとそれらに対応する送 信電子メールについての遺信管理情報とを確実に対応付 打て物をすることができ、送達版メールの進行を 総への反映を確実に行うことが可能となる効果が明られ

【0204】また、ネットワーク上のメールシステムに より電子メールを前記ネットワークを介して送信する通 信端末装置において、前記ネットワークを介した電子メ 一ルによる通信に関連した、通信結果の項目を少なくと も含む通信管理情報を記憶登録する通信管理テーブル と、その通信管理テーブルの登録内容に基づいたレポー トデータを作成して可視出力する通信管理レポート出力 手段と、前記ネットワーク上のメールシステムにより送 信した電子メールついて前記メールシステムから返送さ れてくる送達確認メールを検出する送達確認メール検出 手段と、前記ネットワーク上のメールシステムにより送 信した電子メールついて前記メールシステムから返送さ れてくるエラーメールを検出するエラーメール検出手段 と、前記ネットワーク上のメールシステムにより電子メ ールを送信する際に、各メール送信を識別するためのフ アイル番号を当該送信する電子メールの内容のうちの前 記送遠確認メール及びエラーメールの内容として返送さ れる部分に埋め込むと共に、当該ファイル番号を当該メ 一ル送信について前記通信管理テーブルに登録される通 儘管理情報と関連付けて記憶するファイル管理手段と、 前記送遠確認メール検出手段により前記送達確認メール が検出されると、その検出された送達確認メールに内容 として含まれるファイル番号に対応して前記通信管理テ ーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項目 として、通信成功を示す情報を登録する一方、前記エラ メール検出手段により前記エラーメールが検出される と、その検出されたエラーメールに内容として含まれる ファイル番号に対応して前記通信管理テーブルに登録さ れた通信管理情報の前記通信結果の項目として、通信失 敗を示す情報を登録する通信結果追加登録手段とを備え たので、複数のエラーメールとそれらに対応する送信電 子メールについての通信管理情報との確実に対応付けて 特定することができ、エラーメールの通信管理情報への 反映を確実に行うことが可能となる効果が得られる。

[0205] また、ネットワーク上のメールシステムに より電子メールを約記ネットワークを介して近信する通 信越来装版の制御方法において、前記ネットワークを介 した電子メールによる追信に関連した、遊后結果の項目 を少なくとも含む通信管理情報を記憶を復する適信管理 テーブルを有し、その通信管理テーブルの全銭内容に基 づいたレポートデータを作成して可視出力する一方、前 記ネットワーク上のメールシステムにより送信した電子 メールついて前記メールシステムから返送されてくる送 速確認メールを検出し、また、前記ネットワーク上のメ ールシステムにより送信した電子メールついて前記メー ルシステムから返送されてくるエラーメールを検出し、 前記ネットワーク上のメールシステムにより電子メール を送信する際に、各メール送信を識別するためのファイ ル番号を当該送信する電子メールの内容のうちの前記送 **達確認メール及びエラーメールの内容として返送される** 部分に埋め込むと共に、当該ファイル番号を当該メール 送信について前記通信管理テーブルに登録される通信管 理情報と関連付けて記憶し、前記送達確認メールが検出 されると、その検出された送達確認メールに内容として 含まれるファイル番号に対応して前記通信管理テーブル に登録された通信管理情報の前記通信結果の項目とし て、通信成功を示す情報を登録する一方、前記エラーメ 一ルが検出されると、その検出されたエラーメールに内 容として含まれるファイル番号に対応して前記通信管理 テーブルに登録された通信管理情報の前記通信結果の項 目として、逓信失敗を示す情報を登録するようにしたの で、複数のエラーメールとそれらに対応する送信電子メ 一ルについての通信管理情報との確実に対応付けて特定 することができ、エラーメールの通信管理情報への反映 を確実に行うことが可能となる効果が得られる。

【0206】また、前記送速確認メール検出手限により 前記送達確認メールが検出されると、予め記憶設定され なメールアトレス項に前記メールシステムにより送達確 認過知メールを送信する送差確認通知手段を更に備えた ので、送速確認メールが検出されると、予め記憶設定 れた管理等のメールアドレス規に送速確認があった旨 を通知するメールが送信されるため、通信管理レポート を参照しなくても、送達確認を行うことが可能となる効 乗が得られる。

【0207】また、前に記述、確認メールが検出される と、予め記憶設定されたメールアドレス製に前記メール システムにより送達権疑測タールを送信するようにし たので、送達確認メールが検出されると、予め記憶設定 された気電を高のメールアドレス弾に登運散があった 旨を適知するメールが送信されるため、通信管理レポートを参照しなくても、送達確認を行うことが可能となる 効果が得られる。

【Q 2 08】また、各ユーザに対応したユーザ加別情報情報とメールアドレスを対応付けて配せたユーザ制制制 報/メールアドレス変換テーブルと、前記ネットワーク 上のメールシステムにより電子メールを送信する際に入 力能をされたユーザ説別情報を選及メールを信じ、 前記是信望テーブルに登録される通信管理情報と問連 付けて記憶するユーザ調所情報に世子段と、前記送達成 ジメール検出手限により前記送達成のメールが依出され ると、その検出された送達複器メールに対応して前記通 信管理テーブルに会議された遺信管理情報に対応して前 記述ユーザ観測情報に対して対応別情報に 前記ユーザ電別情報/メールアドレス変使、前記メールシステー いて対応するメールアドレス変に前記メールシステーズルに より送速補認動型メールを送信する送達確認過毎年段を を更に備えたので、送達確認メールが検出されると、電 子メール送信時にユーザ観別情報に対し指定されたユー ザのメールアドレス宛に送達確認があったをき選知する メールが送信されるため、遠信管理レポートを参照しな くても、電子メールを送信した名ユーザが送遠報認を行 うととが可能となる効果が信やれる。

【0209】また、各ユーザに対応したユーザ識別情報 とメールアドレスとを対応付けて記憶したユーザ識別情 報/メールアドレス変換テーブルを有し、前記ネットワ 一ク上のメールシステムにより電子メールを送信する際 に入力指定されたユーザ識別情報を当該メール送信につ いて前記通信管理テーブルに登録される通信管理情報と 関連付けて記憶し、前記送達確認メールが検出される と、その検出された送達確認メールに対応して前記通信 管理テーブルに登録された通信管理情報に対応して記憶 するユーザ識別情報に前記ユーザ識別情報/メールアド レス変換テーブルにおいて対応するメールアドレス宛に 前記メールシステムにより送達確認通知メールを送信す るようにしたので、送達確認メールが検出されると、電 子メール送信時にユーザ識別情報により指定されたユー ザのメールアドレス宛に送達確認があった旨を通知する メールが送信されるため、通信管理レポートを参照しな くても、電子メールを送信した各ユーザが送達確認を行 うことが可能となる効果が得られる。

【0210】また、前記ネットワーク上のメールシステ ムにより電子メールを送信した後、一定時間内に当該送 信した電子メールについての送達確認メールを前記送達 確認メール検出手段が検出しなかった場合は、前記予め 記憶設定されたメールアドレス宛または、前記電子メー ルの送信時に入力指定されたユーザ識別情報に前記ユー ザ識別情報/メールアドレス変換テーブルにおいて対応 するメールアドレス宛に前記メールシステムにより、時 間内に送達確認がなかった旨の通知メールを送信する送 達未確認通知手段を更に備えたので、電子メール送信後 送達確認メールが一定時間検出されないと、予め記憶設 定された管理者等のメールアドレス宛て、または、電子 メール送信時にユーザ識別情報により指定されたユーザ のメールアドレス宛に送逐確認がない旨通知されるた め、ユーザに対して送信した電子メールが宛先にまだ届 いていないことを知らせることが可能となる効果が得ら

[0211] また、前記ネットワーク上のメールシステムにより電子メールを送信した後、一定時間内に当該送信した電子メールについての送速確認メールを前記送達

経営メール検出手段が検出しなかった場合は、前記予め ルの送信時に入力指定されたユーザ環別情報に前記ユー ザ環別情報/メールアドレス東接テーブルにおいて対点 対るメールアドレス策に前記グールシステムにより、時 間内に返還確認がなかった旨の通知メールを送信するよ うにしたので、電子メール送信後送達確認メールが一定 時間検出されないと、予め記憶設定された電場等のメールが一度 時間検出されないと、予め記憶設定された管理者等のメールアドレス税、または、電子メール送信修にユーザ値 連種認がない旨遇知されるため、ユーザに対して選信し た電子メールが現先にまだ届いていないことを知らせる ことが可能となる効果が得られる。

【0212】また、インターネットに接続され、電子メ ―ルを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メー ルの送受信履歴情報テーブルを作成し、その送受信履歴 情報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを 可視出力する機能を備えたネットワークファクシミリ装 置において、電子メールにより画情報を送信する際に、 MDNによる受信確認要求をするとともに、MDNの受 領確認メールを受信すると、上記通信管理レポートのそ の受領確認メールの表示機と、その受領確認メールの元 になった送信電子メールの表示欄に、上記受領確認メー ルと送信電子メールとを関連づける内容を表示する制御 手段を備えたので、通信管理レポートを記録出力した 際、送信電子メールの交信結果の表示欄には、受領確認 メールを受信できた場合には、「OK」が表示されると ともに、受領確認メールを受信できていない場合には、 「――」が表示され、その結果、ユーザは、画情報通信 の状況を明確に判断することができるという効果を得 る。

○ (0 2 1 3) また、前記制御手段は、前記送受信度 歴情 報子一力ルの一部の情報に基づいて前記通信管理レポートを作成する一方、前記送信管 マメールに耐き 内容を 合む上記通信管理レポートを可視出力した像に、その遂 信能子メールに対応したMDNの受情確認メールを受援 すると、その送信電子メールの歴経情報を上ルを受援 反情報子一プルに新たに保存し、同一通信管理レポート に、送信電子メールとそれに対応する受領確認メールの ま、所自然をまれるようにするようにしたので、ユーザ は、両情報遺信の状況を明朝に判断することができると いう効果を得る。また、前記遺信管理レポートに、 記受情確認メールの受信目時の表示を含むので、ユーザ は、受債確認・コールの受信目時の表示を含むのできるとい は、受債確認の日付を容易に認識することができるとい う数果も得る。

【0214】また、インターネットに接続され、電子メールを用いて面情報をやりとりするとともに、電子メールの送受信配匠情報テーブルを作成し、その送受信配情報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを可視出力する機能を備えにネットワークファクシミリ装

警において、電子メールにより画情報を支援信する際に、 DSNによる受信権認要求をするとともに、DSNの確 認メールを受信すると、上記通信管理レポートの元になった 送信電子メールの表示機に、上記確認メールと送信電子 メールと登開達づける内容を表示する制御手段を備えた ので、通信管理レポートを記録出力した際、送信電子メー ルの交信結算のの表示はは、受情報認メールを受信で を比場には、「OK」が集示されるとともに、受情報 認メールを受信でさていない場合には、「OK」が表示されるとともに、「OK」が表示されるとともに、「OK」が表示されるとともに、「OK」が表示され、その結果、ユーザは、画情報通信の状況を明確に され、その結果、ユーザは、画情報通信の状況を明確に

【0215】また、前記制御手段は、前記送受信履歴情 **製テーブルの一部の情報に基づいて前記通信管理レポー** トを作成する一方、前記送信電子メールに関する内容を 含む上記通信管理レポートを可視出力した後に、その送 信電子メールに対応したDSNの確認メールを受信する と、その送信電子メールの履歴情報を上記送受信履歴情 **緯テーブルに新たに保存し、同一通信管理レポートに送** 信電子メールとそれに対応する確認メールの表示内容が 含まれるようにするようにしたので、ユーザは、画情報 通信の状況を明確に判断することができるという効果を 得る。また、前記通信管理レポートには、前記確認メー ルの受信日時の表示を含むので、ユーザは、受領確認の 日付を容易に認識することができるという効果も得る。 【0216】また、インターネットに接続され、電子メ ールを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メー ルの送受信履歴情報テーブルを作成し、その送受信歴歴 情報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを 可視出力する機能を備えたネットワークファクシミリ装 置の制御方法において、電子メールにより画情報を送信 する際に、MDNによる受信確認要求をするとともに、 MDNの受領確認メールを受信すると、上記通信管理レ ポートのその受領確認メールの表示欄と、その受領確認 メールの元になった送信電子メールの表示欄に、上記受 領確認メールと送信電子メールとを関連づける内容を表 示するようにしたので、通信管理レポートを記録出力し た際、送信電子メールの交信結果の表示機には、受領確 認メールを受信できた場合には、「OK」が表示される とともに、受領確認メールを受信できていない場合に は、「--」が表示され、その結果、ユーザは、画情報 通信の状況を明確に判断することができるという効果を 得る。

[0217]また、インターネットに接続され、電子メールを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メールを受信履を情報を一ブルを作成し、その送受信履を情報テーブルの内容を一覧表示する通信電型ルボートを可提出する概念を備えたネットワークファクシェリ装置の制卸方法において、上記遊信信度医情報テーブルの一部の情報に基づいて上記通信管理レポートを作成する

一方、電子メールにより画情報を送信する際に、MDN による受信確認要求をするとともに、MDNの受領確認 メールを受信すると、上記通信管理レポートのその受領 確認メールの表示欄と、その受領確認メールの元になっ た送信電子メールの表示標に、上記受領確認メールと送 信電子メールとを関連づける内容を表示し、さらに、上 記送信電子メールに関する内容を含む上記通信管理レポ ートを可視出力した後に、その送信電子メールに対応し たMDNの受領確認メールを受信したときには、その送 信電子メールの履歴情報を上記送受信履歴情報テーブル に新たに保存し、同一通信管理レポートに、送信電子メ ールとそれに対応する受領確認メールの表示内容が含ま れるようにするようにしたので、受領確認メールに対応 した受信履歴の表示欄には、送信電子メールと同じファ イル番号が表示され、その結果、ユーザは、その受領確 認メールが、どの送信電子メールに対応するものである かを明確に判断することができ、非常に便利であるとい う効果も得る。また、前記通信管理レポートには、前記 受領確認メールの受信日時の表示を含むので、ユーザ は、受領確認の日付を容易に認識することができるとい う効果も得る。

【0218】また、インターネットに接続され、電子メ 一ルを用いて画情報をやりとりするとともに、電子メー ルの送受信履歴情報テーブルを作成し、その送受信履歴 情報テーブルの内容を一覧表示する通信管理レポートを 可視出力する機能を備えたネットワークファクシミリ装 置の制御方法において、電子メールにより画情報を送信 する際に、DSNによる受信確認要求をするとともに、 DSNの確認メールを受信すると、上記通信管理レポー トのその確認メールの表示欄と、その確認メールの元に なった送信電子メールの表示欄に、上記確認メールと送 信電子メールとを関連づける内容を表示するようにした ので、受領確認メールに対応した受信履歴の表示欄に は、送信電子メールと同じファイル番号が表示され、そ の結果、ユーザは、その受領確認メールが、どの送信電 子メールに対応するものであるかを明確に判断すること ができ、非常に便利であるという効果も得る。

 に関する内容を含む上記通信管理レポートを可選出力した生に、その送信電子メールに対応したD SNの確認サールを受信したきには、その送信電子メールの数歴研報を上記送を無限宣稿等一ブルに新たに保存し、同一通信管理レポートに、送信電子メールとそれに対応する確認メールに対応した受信展区の表示概には、送信電子メールに対してクタイル番号が表示され、その結集、ユーザは、その受債確認メールが、どの送信電子メールに対応するとができ、また、特記通信で終われるから映版に判断することができ、まないでき、まないで表しまないでは、前記受領確認メールの受信日時の表示を含むので、ユーザは、受償確認の当代を容易に認識することができるとかで建るものであるが発生物に、前記受領確認メールの受信日時の表示を含むので、ユーザは、受償確認の目代を容易に認識することができるとかの変とものを表示を含むので、ユーザは、受償確認の目代を容易に認識することができるとから変とものを発生の方数集も得る

【図面の簡単な説明】

- [図1] 本発明の実施の形態にかかるネットワークファ クシミリ装置のネットワーク及び公衆網への接続形態に ついて示す図である。
- [図2] 本発明の実施の形態にかかるネットワークファ クシミリ装置のブロック構成を示す図である。
- 【図3】本発明の実施の形態にかかるネットワークファ クシミリ装置におけるメール受信処理手順について示す フローチャートである。
- 【図4】メールサーバ装置におけるメール受信処理手順 について示すフローチャートである。
- 【図5】本発明の実施の形態にかかるネットワークファ クシミリ装置におけるメール送信処理手順の第1例につ いて示すフローチャートである。
- 【図6】送達確認メール受信対応処理の第1例の具体的な処理手順について示すフローチャートである。
- 【図7】エラーメール受信対応処理の第1例の具体的な
- 処理手順にいて示すフローチャートである。 【図8】送達確認メール通知宛先情報について示す図で
- 【図9】送達確認メールまたはエラーメール未受信時の 通信管理テーブルについて示す図である。
- 【図10】図9の送達確認メール未受信時の通信管理テ ーブルに基づいて作成された通信管理レポートについて
- 示す図である。 【図11】送達確認メール受信後の通信管理テーブルについて示す図である。
- 【図12】図11の送達確認メール受信後の通信管理テーブルに基づいて作成された通信管理レポートについて示す図である。
- 【図13】エラーメール受信後の通信管理テーブルについて示す図である。
- 【図14】図13のエラーメール受信後の通信管理テー ブルに基づいて作成された通信管理レポートについて示 す図である。
- 【図15】本発明の実施の形態にかかるネットワークフ

- ァクシミリ装置におけるメール送信処理手順の第2例に ついて示すフローチャートである。
- 【図16】送達確認メール受信対応処理の第2例の具体 的な処理手順について示すフローチャートである。
- 【図17】エラーメール受信対応処理の第2例の具体的 な処理手順について示すフローチャートである。
- 【図18】ユーザコード/メールアドレス変換テーブルの内容について示す図である。
- 【図19】本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置におけるメール送信処理手順の第3例について示すフローチャートである。
- 【図20】送遠確認メール受信対応処理の第3例の具体 的な処理手順について示すフローチャートである。
- 【図21】本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置における第4例の処理手順について示すフローチャートである。↓
- 【図22】送信メールの内容例について示す図である。 【図23】送達確認メールの内容例について示す図であ
- る。 【図24】送遠確認通知メールの第1例について示す図
- である。 【図25】送速確認通知メールの第2例について示す図 である。
- 【図26】本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示したブロック図。
- 【図27】 ネットワークファクシミリ装置 F X の株成例 を示したブロック図。
- 【図28】交信情報の一例を示した概略図。
- 【図29】送受信履歴情報テーブルの一例を示した概略 図。
 - 【図30】電子メール受信処理の一例を示したフローチ
 - ャート。 【図31】電子メール受信処理の他の例を示したフロー チャート。

【符号の説明】

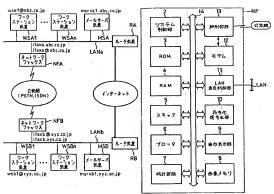
- NF, NFA, NFB, FX ネットワークファクシミ リ装置
- MSA, MSB メールサーバ装置
- WSA1, …, WSAn ワークステーション装置 WSB1, …, WSBn ワークステーション装置
- RA, RB ルータ装置 LAN, LANa, LANb, LAN1 ローカルエリ
- アネットワーク
- 2,21 システム制御部
- 3 ROM
- 4 RAM
- 4 a 送達確認メール通知宛先情報
- 4b 通信管理テーブル
- 4 c ユーザコード/メールアドレス変換テーブル
- 5 スキャナ

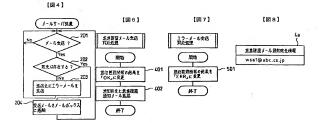
- 6 ブロッタ
- 7 時計回路 8 画像メモリ
- 8 関係メモリ 9 操作表示部
- 10 符号化復号化部

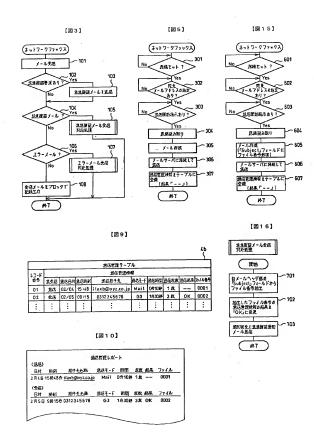
- 11 LAN通信制御部
- 12 モデム
- 13 網制御部
- 14 システムパス

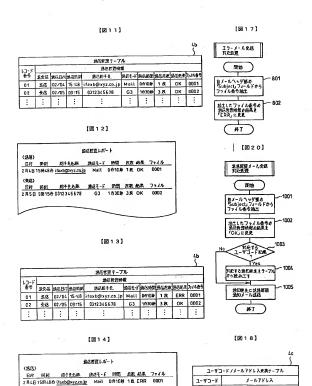
【図1】

] [図2]









拍手先も孫 塩ルモード 明間 放款 純泉 ファイル

63 1930H 3R OK

日付 粉料

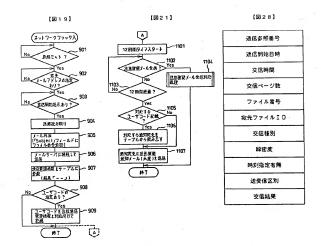
2月5日 9前15章 0312345678

1234

2345

wsa1@abc.co.jp

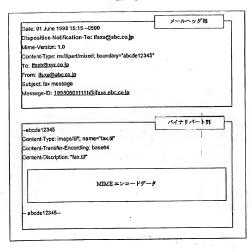
wsa2@abc.co.jp



[図24]



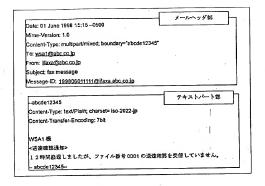
[图22]



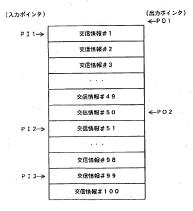
[図23]

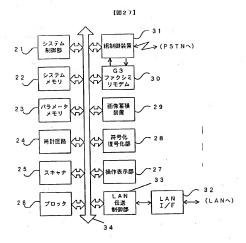
メールヘッダ部 Date: 01 June 1998 15:15 -0500 MIme-Version: 1.0 Content-Type: multipart/report; report-tpe=disposition-notification; boundary="abcde12345" To: ifaxa@abc.co.ip From: ifaxb@xvz.co.ip Subject: Return Receipt (displayed) - fax message Message-ID: 199806011111@ifaxb.xvz.co.ip テキストパート部 -abcde 12345 Content-Type: text/Plain; charset= iso-2022-jp Content-Transfer-Encoding: 7bit This is a Return Receipt for the mail that you sent to....... テキストパート部 -abcde12345 Content-Type: message/disposition-notification; name="MDNPart2.bd" Content-Transfer-Encoding: 7bit Content-Discription: inline Reporting-UA; ifaxb.xyz.co.jp Final-Recipient: rfc822; ifaxb@xyz.co.ip Original-Message-ID: 199806011111@ifaxa.abc.co.jp Disposition: manual-action/MDN-send-Manually; displayed テキストパート部 -abcde12345 Content-Type: text/rfc822-headers; name="MDNParl3.bd" Content-Transfer-Encording: 7bit Content-Discription: inline Date: D1 June 1998 15:15 -0500 Disposition-Notification-To: ifaxa@abc.co.jp Mirne-Version: 1.0 Content-Type: multipart/mixed; boundary="abcde12345" To: ifaxb@xvz.co.ip From: ifaxa@abc.co.lo Subject: fax message Message-ID: 199806011111@llaxa.abc.co.jp abcde12345--

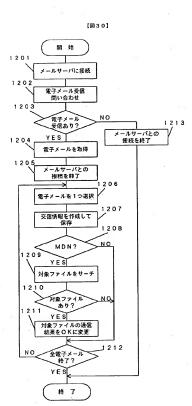
[図25]



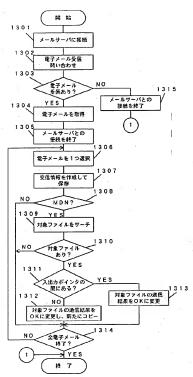
[图29]











フロントページの続き

F ターム (参考) 58089 GA15 GA26 JA31 KA04 KA13 KB06 KC15 KC28 KC29 KH03 LA01 LA11 LB14 5C062 AA02 AA16 AA30 AA35 AB20 AB22 AB23 AB41 AB42 AD2 AC04 AC05 AC22 AC38 AE07 AE14 AF01 AF02 BD09 5C075 AA02 AB90 BB05 CA15 CD09 CD09 CF01 GF09 EF08

> 5K030 GA16 HA08 HB04 HB08 HB29 HC01 JT03 LD13 MB18